Agua

+

Sal

+

Electricidad

=

Agua

Siempre

Sana

# Manual de Instalación y Mantenimiento

(Modelos SMC20 y SMC30)

Installation and operating manual

Manual de instalaçao e manutençao

Guide d´installation et d´entretien

Handbuch zur installation und wartung

Manuale dell´impianto e manutenzione

Texto manual en Español.....3

Manual text in English.....16

Texto do Manual em Português.....29

Guide d´installation en Français.....42

Text des Handbuches auf Deutsch.....55

Testo del manuale in Italiano.....68

# INDICE

1. Clorador Salino "Natural Chlor".....4

2. Adición de Sal.....5

3. Instrucciones de montaje.....6

4. Mantenimiento.....8

5. Funciones del Rectificador .....11

6. Guía para atajar los problemas .....13

7. Garantía .....14

8. Gráfico de instalación del clorador salino.....15

# 1. CLORADOR SALINO "NATURAL CHLOR"

Enhorabuena por la elección de un clorador salino "Natural Chlor".

Su clorador ha sido fabricado bajo las más estrictas especificaciones de Naturalchlor, S.L y con un uso y mantenimiento correctos, clorará adecuadamente cualquier piscina con unas condiciones de uso normales.

Por favor, lea detenidamente estas instrucciones para un mayor conocimiento de la capacidad, funcionamiento y correcto mantenimiento de su clorador "Natural Chlor".

## PREPARACION DEL AGUA DE SU PISCINA

El agua estará limpia y transparente si su análisis apunta lo siguiente:

| | |
|---|---|
| Cloro | 0,6-1,2 mg/l |
| PH | 7,2-7,6 Piscinas fibra de vidrio 6,8-7,0 |
| T.A. (Alcalinidad) | 60-100 p.p.m. |
| Sal | 5-6 gr/l |
| Dureza del Agua | 100-200 p.p.m. |

La estabilidad del agua reside en la relación entre pH, dureza, alcalinidad, sólidos disueltos y temperatura del agua. Le sugerimos que equilibre el agua antes de conectar su clorador.

**!** El Kit de análisis es la única forma de comprobar el cloro y el equilibrio químico de su piscina.
Recomendamos revisar y ajustar debidamente el agua de su piscina de una forma periódica para mantenerla clara y transparente.

# 2. ADICION DE SAL

La sal hay que ponerla en la piscina en una proporción **de 50 a 60 Kg de sal por cada 10 $m^3$ de agua.** Se vierte la sal en la piscina para facilitar su disolución. Como la sal es más pesada que el agua permanecerá en el fondo, aunque parecerá estar disuelta. Para procurar una distribución más regular es aconsejable pasar el limpiafondos y hacer funcionar la depuradora 24 horas. **Todo esto antes de poner en funcionamiento el clorador**.

Contrariamente a lo que pueda pensar, su clorador "Natural Chlor" no consumirá la sal en su producción de cloro. Lo que ocurre es que la sal es electrolizada y convertida en hipoclorito sódico y después de desinfectar el agua de la piscina, se vuelve a convertir en sal común. Sin embargo, el uso y la limpieza del filtro, así como la lluvia reducirán el nivel del agua y al rellenar la piscina el agua verá reducida su concentración de sal.

**!**

Durante el proceso de adición de sal, su clorador " Natural Chlor" deberá estar apagado hasta que toda la sal esté completamente disuelta y distribuida por todo el agua de la piscina, si esto no se cumple podría ocasionar un costoso desperfecto a los electrodos y al rectificador.

# 3. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

1. Calcular la capacidad de agua de la piscina. Echar de 5 a 6 Kg de sal por $m^3$.

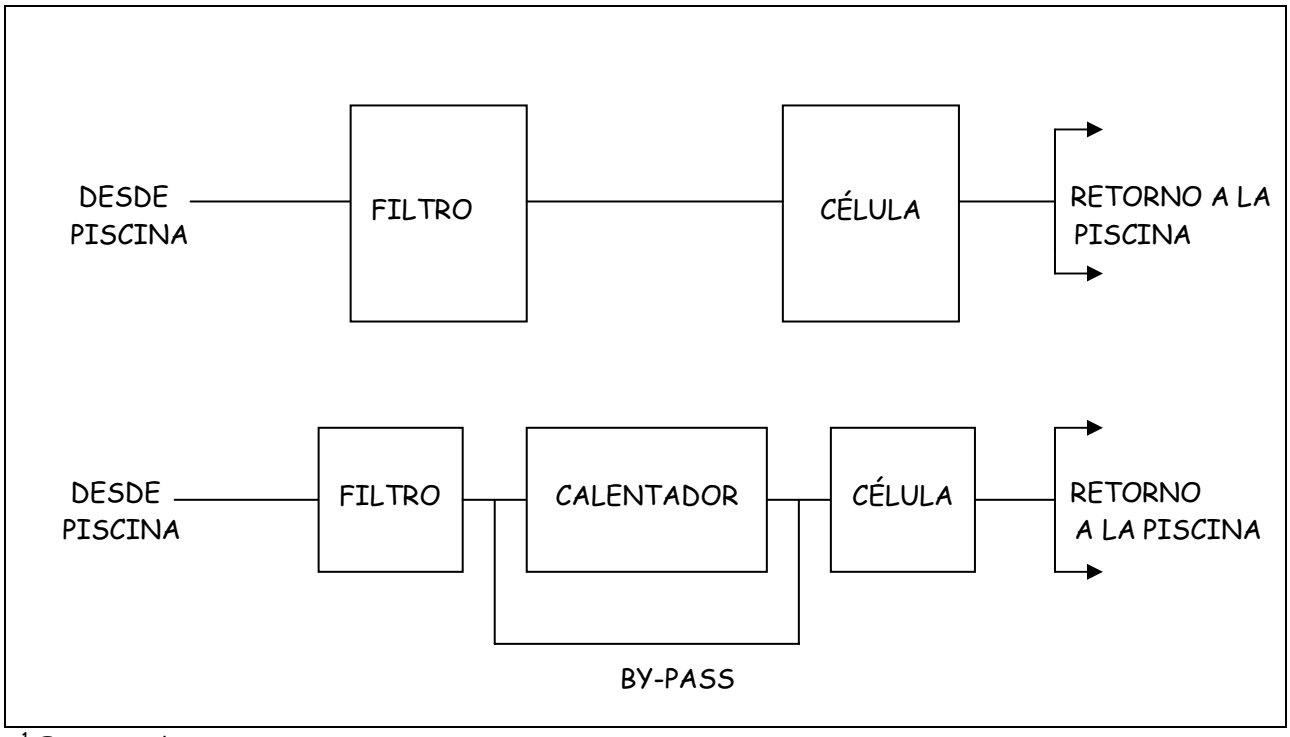
2. Equilibrar el pH entre 7,2 y 7,6. En piscinas de fibra de vidrio entre 6,8 y 7,0.

3. Si el agua es nueva, echar 1 Kg de ESTABILIZADOR DE CLORO POR CADA 25 $m^3$.

4. Abrir el filtro. Limpiarlo y añadir arena, 2 o 3 cm. por encima del tubo superior (si el filtro es de diatomeas no tocar).

5. Instalación eléctrica. REVISAR TOMA DE CORRIENTE a 220 V , su clorador "Natural Chlor" trabaja a una corriente de 210-230 V CON TOMA DE TIERRA. Haga la conexión a través del reloj para permitir un apagado y encendido automático del clorador y la bomba de la depuradora.

La célula debe instalarse a la salida del filtro, después del calentador convencional o sistemas solares, válvulas,... Deberá haber sitio suficiente para permitir desmontar la célula para su limpieza, véase el dibujo que aparece a continuación y el gráfico de instalación página 15.




[1] Esquema de montaje

---

El rectificador de mandos deberá instalarse muy cerca del sistema de depuración. El sitio ideal es en una pared que ofrezca protección de la lluvia, salpicaduras y desbordamientos accidentales.

---

**Nota:** La carcasa de la célula viene adaptada a tuberías de 50 mm.

Asegúrese de que el cable del rectificador se conecta correctamente a la célula.

Monte el rectificador de mandos más arriba de la célula, pero no a más de 1 metro (el cable que une el rectificador con la célula no debe alargarse a no ser que se aumente la sección del mismo, para evitar la caída de tensión). Igualmente, puede colocarlo en el suelo, en posición vertical.

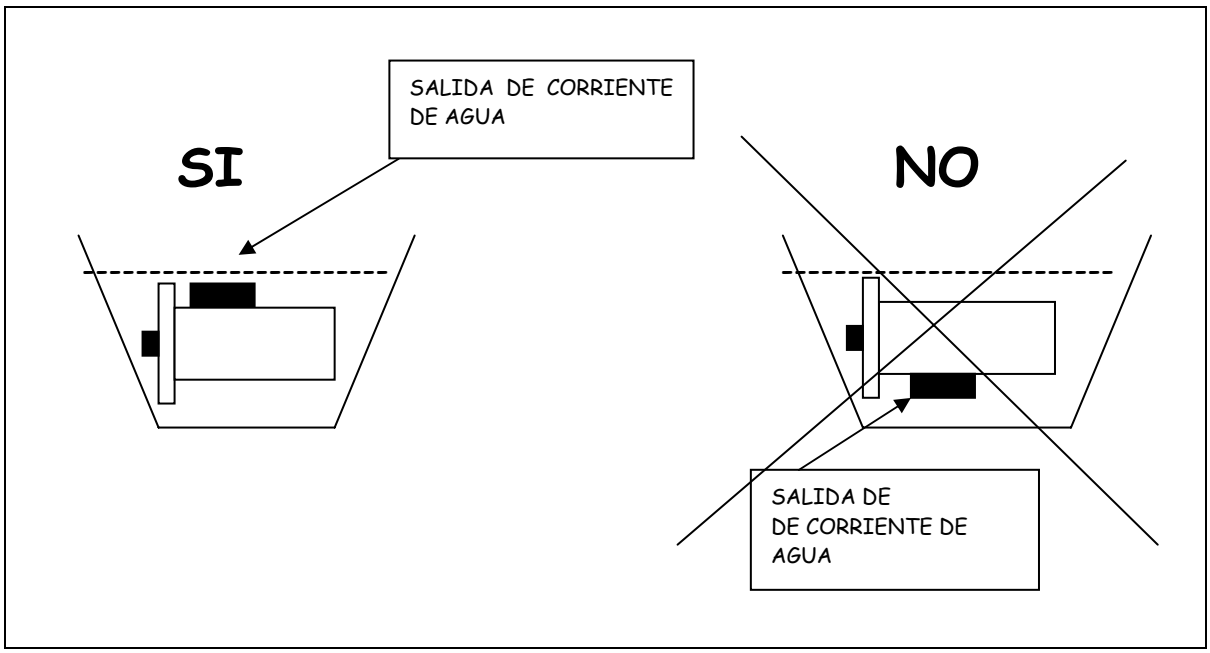
No instale la célula encima de la bomba. Intercálela en el retorno o tubería de impulsiones.

# 4. MANTENIMIENTO

1) LIMPIEZA

Los cloradores con cambio de polaridad tienen células autolimpiables, lo que requiere un mantenimiento mínimo. En casos excepcionales, cuando el contenido en cal sea excesivamente alto, el clorador puede no eliminar todos los depósitos. En este caso, el nivel de cal debe ser ajustado a los niveles normales y debe limpiarse la célula.

Proceso: Apagar el clorador, desconectar el cable de la célula y quitar la célula. La célula sucia ha de colocarse en un cubo con una disolución de Agua Fuerte al 20% (8 partes de agua y 2 de agua fuerte). Deberá realizar la disolución suficiente para poder sumergir la célula completamente (no sumergir la tapa, donde están las conexiones) por seguridad, recuerde añadir primero el agua y después el agua fuerte. También se puede limpiar la célula con una manguera de agua a presión. No usar elementos metálicos para eliminar el calcio que queda en las láminas.




[2] Esquema de limpieza

Los depósitos de cal reaccionan con el HCl produciendo gas. Cuando la producción de gas termine, quiere decir que la célula está completamente limpia, toda la cal queda disuelta y hay que enjuagar la célula en agua dulce lo antes posible, porque si dejamos la célula en la solución de HCl durante más tiempo dañaríamos la célula. Cuando el proceso de limpieza finalice, se deben secar las conexiones y volver a instalar la célula.

**Nota**: No mantener la célula en la disolución con ácido más de 5 minutos.

En el caso en que la célula funcionase sin corriente de agua, podrían acumularse gases en el filtro. Lo que resultaría muy peligroso además de causar importantes daños al aparato.

En casos excepcionales (temperaturas altas), si observamos la formación de algas, depurar tres o cuatro horas más diarias.

Debe hacer funcionar la depuradora el tiempo necesario para que el agua de su piscina sea filtrada una vez al día. El tiempo dependerá de los litros que volteen su filtro y bomba a la hora. Como guía lo siguiente le puede ayudar:

| | |
|---|---|
| VERANO | 8 a 12 horas al día |
| OTOÑO Y PRIMAVERA | 4 a 6 horas al día |
| INVIERNO | 1 a 2 hora al día |

} Piscinas Unifamiliares

Si su piscina tuviera un uso muy intenso fuera de las horas ajustadas en su reloj automático, es recomendable que su sistema de cloración y de filtración funcione también esas horas.

**Nota:** Para piscinas públicas (hoteles...) deberá funcionar las horas necesarias para mantener el nivel de cloro según la normativa.

## 2) FUNCIONAMIENTO DE LA DEPURADORA

Es necesaria una buena circulación del agua para una eficiente distribución del cloro. Es importante usar los correspondientes desagües en conjunción con los Skimmers para mejorar la circulación.

Controlar y ajustar los niveles de pH entre 7,2 y 7,4 (en piscinas de fibra de vidrio entre 6,8 y 7,0) y de cloro entre 0,6 y 1,2 ppm. Dos o tres veces por semana, revisar el nivel de arena cada dos años y limpiar el filtro quincenalmente.

Apagar el equipo cuando:

- No circule el agua
- Se lave el filtro
- Se vacíe la piscina
- EL AGUA ESTE HELADA
- Se limpie la célula

## 3) SERVICIO Y PIEZAS DE REPUESTO

Naturalchlor, S.L. o su distribuidor dispone de piezas de repuesto a su disposición. El uso de piezas no originales, así como la manipulación del equipo por personal no autorizado por "Natural Chlor" puede ocasionar serios problemas a su clorador y anulará su garantía.

# 5.FUNCIONES DEL RECTIFICADOR

El clorador "Natural Chlor" está equipado con un sofisticado sistema electrónico de diagnóstico, que maximiza la vida de la célula electrolítica e incorpora un display de luces de fácil comprensión, aconsejándole la acción que ha de tomar en cada momento.

A continuación damos unos resúmenes, con indicación de la acción a seguir, cuando cualquiera de estas luces se encienda dentro del panel de control del rectificador.

1) Una simple presión en el botón MIN ( ◂ ) reduce la producción de cloro un 10%. Para apagar el clorador es necesario presionar el botón varias veces para asegurarse de que todos los indicadores de producción están apagados.
   **Nota:** El clorador siempre produce al 100%. Al presionar el botón, lo que se hace es disminuir el tiempo de producción de cloro, no la cantidad de cloro producida.

2) *Indicador preventivo de Nivel de Sal (Nacl) bajo.* La concentración de sal debe aumentarse a 5000-6000 ppm para satisfacer la producción de cloro. Si la luz parpadea, el clorador se apagará lentamente de forma automática debido a que el nivel de sal está por debajo del mínimo.

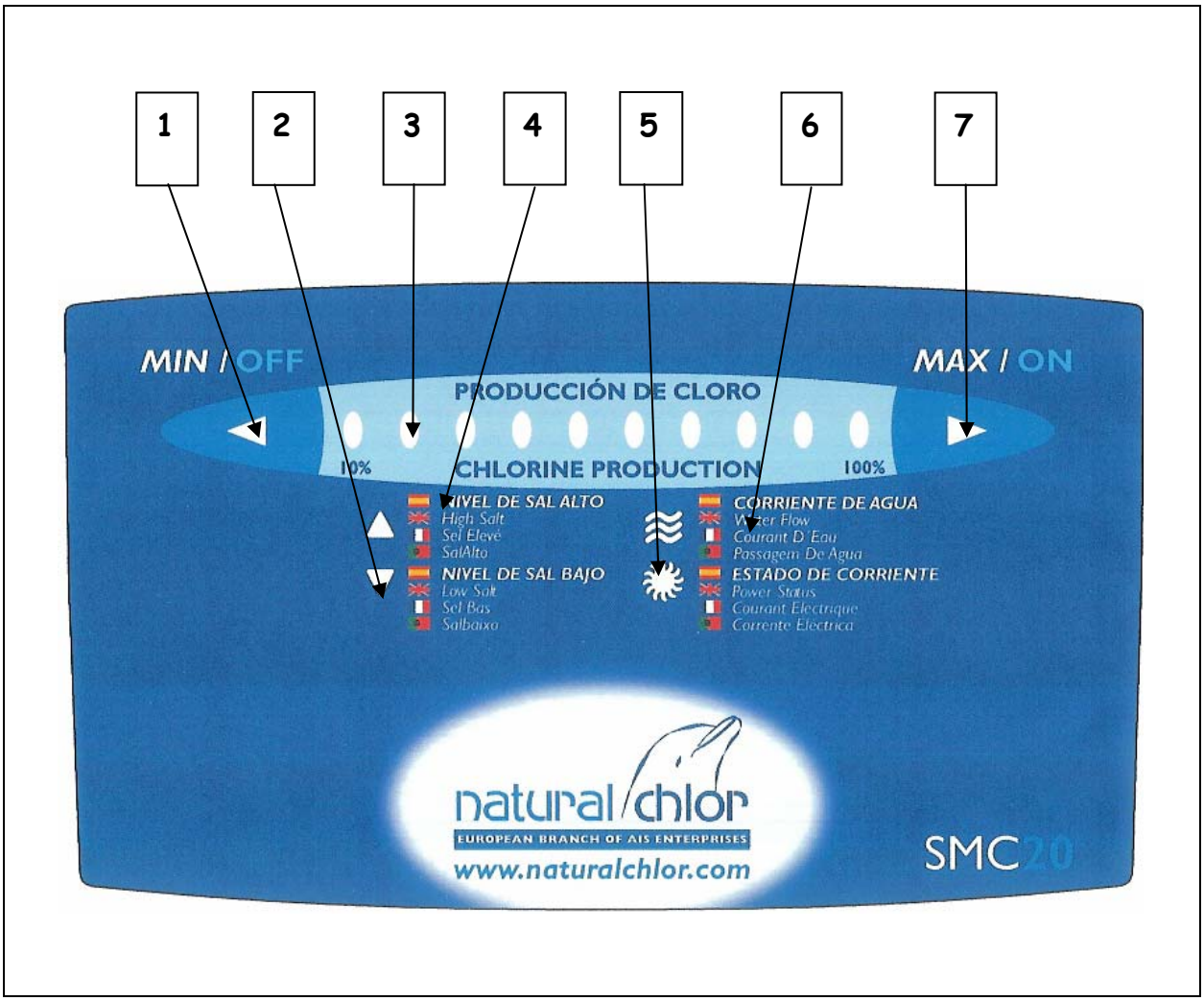
3) *Indicadores de Producción de Cloro.* Hay 10 indicadores. Cada indicador corresponde a un 10% de $Cl_2$.

4) *Indicador Preventivo de Nivel de Sal (Nacl) Alto*. Cuando el nivel de sal es alto, esta luz se encenderá, habrá que añadir agua dulce. Si la luz parpadea el clorador se apagará lentamente de manera automática debido a que el nivel de sal excede del máximo. La concentración de sal debe reducirse a 5000-6000 ppm.

5) Si el indicador está encendido, el clorador tiene corriente.

6) Si el nivel de flujo parpadea, el clorador está en modo stand-by y no hay flujo de agua en la célula. Por favor, asegúrese de que la bomba esté en funcionamiento y de que el agua esté pasando por la célula.

7) Una simple presión en el botón MAX (‣) aumenta la producción de cloro en un 10%. Cuando todas las luces están encendidas la producción de cloro está al 100%.




[3] Funciones del rectificador

# 6. GUIA PARA ATAJAR LOS PROBLEMAS

**1) No hay corriente:**

a) Comprobar si está enchufado.

**2) Baja lectura del medidor de producción de cloro:**

a) Nivel insuficiente de sal en la piscina.
b) Electrodos requieren limpieza.
c) Electrodos están desgastados.

**3) El cloro residual en la piscinas está bajo:**

a) Tiempo del clorador funcionando insuficiente.
b) El nivel de estabilizador de cloro está bajo.
c) Los electrodos necesitan limpieza.
d) PH del agua demasiado alto.

**Nota:** En una situación en la que se detecte un nivel de cloro bajo, podemos comprobar rápidamente el clorador, tomando una muestra de agua de Skimmer y realizar una comprobación del nivel de cloro con el kit de análisis. Luego coger una muestra directamente de uno de los impulsores. La lectura de cloro del impulsor debe ser considerablemente mayor que la del Skimmer al menos en un 1%.

# 7. GARANTIA

1. Célula electrolítica y rectificador ⟶ 2 años

2. El vendedor declina toda responsabilidad en los siguientes casos:
   a) No respetar las instrucciones de este manual.
   b) Errores en conexiones eléctricas.
   c) Daños accidentales.
   d) Daños por agua en el rectificador
   e) Bomba de más de 1,5 C.V. sin instalación de un "By-Pass" (según esquema de montaje página 7).
   f) Si se vierten ácidos en los Skimmers sin desconectar el rectificador.

3. Los gastos de desplazamiento serán abonados por el usuario.

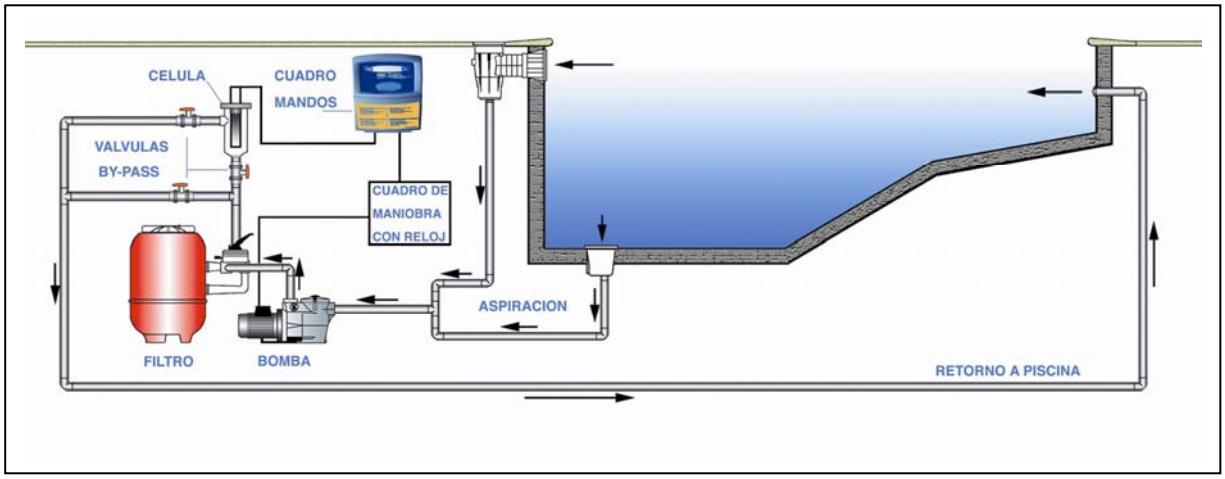
4. Queremos aclarar que la instalación del clorador "Natural Chlor" es absolutamente independiente del equipo de depuración, tanto de la bomba como del filtro o de la multiválvula. Lo único que tienen en común es la conexión al reloj automático de su depuradora.

## Nota importante

Si el cloro residual en la piscina es bajo, por favor comprobar:

a. El clorador no funciona las horas necesarias.
b. El nivel de estabilizador de cloro es bajo.
c. La célula necesita una limpieza.
d. El pH está alto.
e. El nivel de sal es bajo.

# 8. GRAFICO DE INSTALACION




[4] Gráfico de Instalación

# CONTENTS

1. "Natural Chlor" Salt Chlorinator.....17

2. Addition of salt.....18

3. Assembly Instructions.....19

4. Maintenance.....21

5. Control panel functions.....24

6. Troubleshooting guide .....26

7. Warranty .....27

8. Graphic for the installation of the chlorinator.....28

# 1."NATURAL CHLOR" SALT CHLORINATOR

Congratulation on choosing an "Natural Chlor" chlorinator.

Your «Natural Chlor» chlorinator has been manufactured to the strictest and will correctly maintain the chlorine connect of any swimming pool under normal use.

Please read the following instructions carefully in order to learn more about the features, operation and correct maintenance of your «Natural Chlor» chlorinator.

## PREPARATION OF THE WATER IN YOUR POOL

The water in your pool will be clear and clean if the corresponding analysis gives the following results:

| | |
|---|---|
| Chlorine | 0,6-1,2 mg/l |
| PH | 7,2-7,6 Glass fibre pools 6,8-7,0 |
| T.A. (Alkalinity Content) | 60-100 p.p.m. |
| Salt | 5-6 grs/l |
| Hardness of water | 100-200 p.p.m. |

The stability of the water depends on the relationship between its PH, hardness, alkalinity, solids in solution and the water temperature. It is necessary to establish the correct balance before connecting the chlorinator to the water in your pool.

**!** The analytical kit is the only way to verify the level of residual chlorine and the chemical balance of your pool. We recommend you check the water in your pool regularly and adjust it as necessary in order to keep it clear and transparent.

# 2. ADDITION OF SALT

Salt has to be added to your pool in the proportion of **50-60 Kg of salt for every 10 $m^3$ of water**. The salt is added all around the water's edge in order to facilitate dissolution. As salt is heavier than water, it will lie at the bottom even though it will seem to have dissolved. In order to ensure adequate distribution it is a good idea to sweep the bottom of the pool and keep the water filter operating for 24 hours. **All of this must be done before the chlorinator is switched on**.

Contrary to what you might think, "Natural Chlor" chlorinator will not use uo the salt as it produces chlorine. What happens is that the salt is electrolyzed and converted back into ordinary salt once your pool has been disinfected. Nonetheless, the use of a filter and its subsequent cleaning showers will reduce the level of salt in the water and whenever the water level in the pool is increased, the salt concentration will be reduced.

**!**

While salt is being added to your pool, your "Natural Chlor" chlorinator must be switched off until all of the salt is completely dissolved and distributed throughout the pool water in order to prevent costly damage to the electrodes and your chlorinator.

# 3. ASSEMBLY INSTRUCTIONS

1. Calculate the pool's capacity. Add 5-6 Kg of salt per $m^3$ .

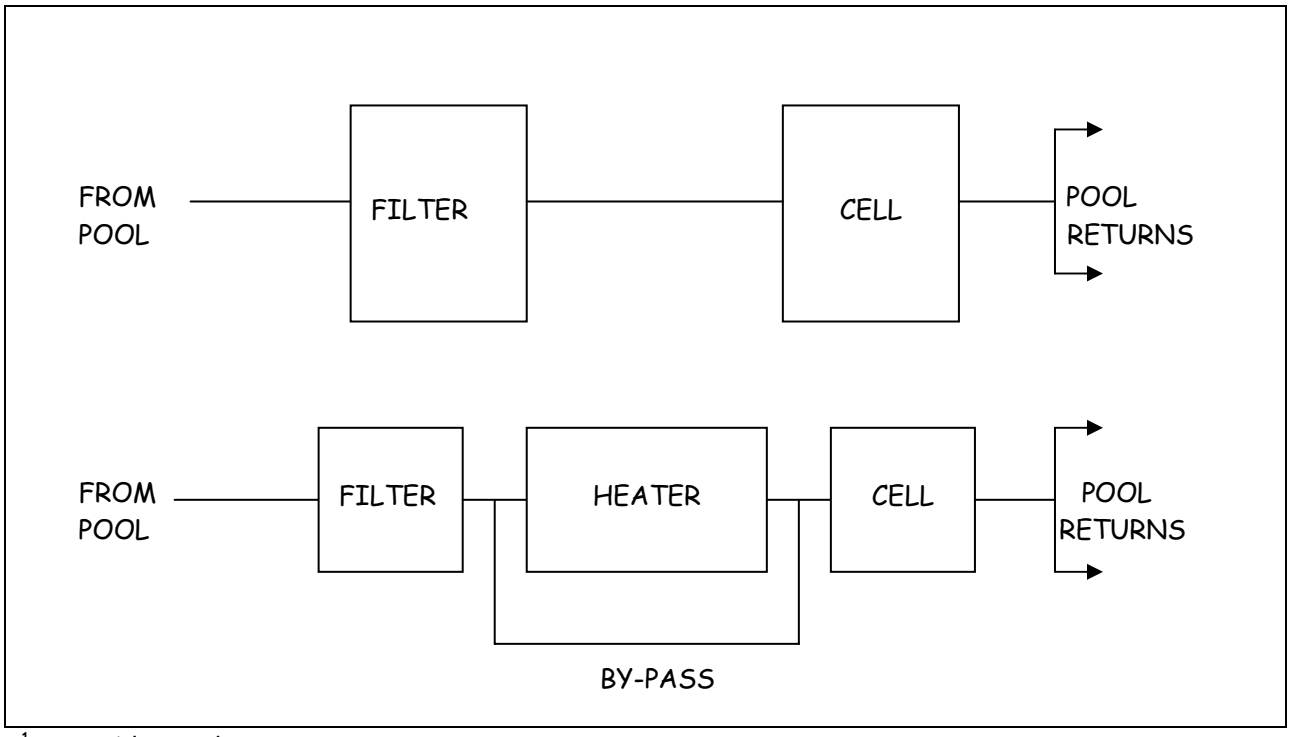
2. Balance the Ph between 7.2 and 7.6. In fibreglass pools, 6.8 – 7.0.

3. If the water has been newly added, use 1 Kg of CHLORINE STABILISER FOR EVERY 25 CUBIC METRES.

4. Open the filter. Clean it and add sand, 2 or 3 centimeters above the upper tube (if it is a diatomaceous filter, do not touch it).

5. Electrical wiring. Check the 220 V power socket, your «Natural Chlor» chlorinator operates at 210-230 V and requires earthing. Connect the chlorinator through the timer in order to allow the chlorinator to switch itself on and off automatically with the water filter.

The cell should be installed at the filter outlet, after the heater (solar heating) valves, etc… There must be enough room to allow the cell to be dismantled for cleaning (see diagram below and graphic on page 28).




[1] Assembly graphic

---

The control panel must be installed close to the water filtering system. The ideal location is on a wall offering protection against rainfall, splashing or accidental overflow.

---

**Note:** The housing of the cell is adapted for pipes of 50 mm

Please ensure that the cable from the control panel is correctly attached to the cell in accordance with the colour coding.

Place the control panel higher than the cell but not more than 1 meter away so as not to stretch the cable between the panel and the cell. Similarly, it can be placed upright on the ground.

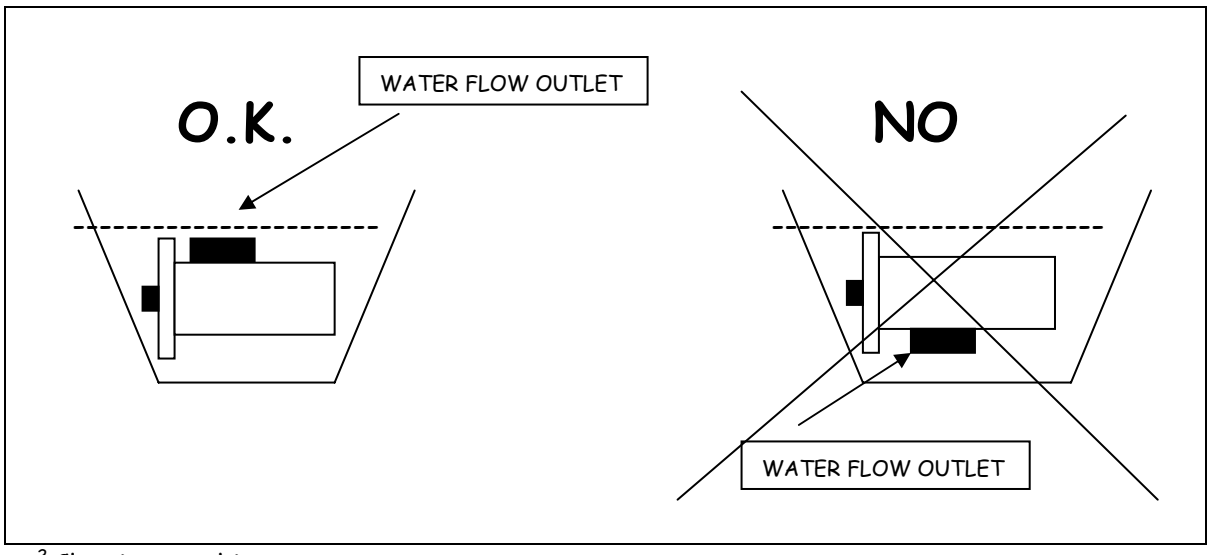
Do not install the cell above the pump. Place it in the water return circuit or returns pipes.

# 4. MAINTENANCE

## 1) CLEANING

Reverse Polarity Chlorinators have self-cleaning cells which means the maintenance required is minimal. In exceptional cases, when the calcium content is abnormally high, the chlorination may not totally remove all of the deposit. In this case, the calcium level must be adjusted to normal levels and the cell must be cleaned.

Procedure: Turn off the chlorinator, disconnect cell cable, and remove cell. The dirty cell should be placed in a 20% solution of hydrochloric acid (8 parts of water to 2 parts of hydrochloric acid) You should makesufficient disolution to be able to immerse the cell completely. Don´t immerse the cap where the connections are located. For safety please remember to add the pool acid to the required amount of water, not the water to the acid. The cell can also be cleaned using a pressurised water hose. Do not use metal tools to scrape off any remaining on the plates.




[2] Cleaning graphic.

Calcium deposits will react with the Hcl producing gas. When gas production has stopped, it means that the cell is completely cleaned and all the calcium has dissolved. Rinse in fresh water as soon as possible- leaving the cell in Hcl solution for a longer period will damage the cell! When cleaning is complete, dry the connections and reinstall the cell.

**Note**: Do not mantain the cell in the dissolution of acid more than 5 minutes.

The operation of the cell without water flowing through it may be dangerous due to the creation of gases, which can accumulate in the filter and cause damage.

In exceptional cases (high temperatures), filter the water for three or four hours more every day if the formation of algae is observed.

Operate the water filter as long as necessary in order to ensure that the water in the pool is filtered once a day. The time required will depend on the number of liters processed by the filter and the pump every hour. As a rule of thumb, the following may be helpful:

| | |
|---|---|
| SUMMER | 8 to 12 hours per day |
| AUTUMN AND SPRING | 4 to 6 hours per day |
| WINTER | 1 to 2 hours per day |

Domestic Pools

If your pool is used intensively outside the normal hours indicated on the automatic filtering system, we recommend you operate the water filtering and chlorinating system during these additional periods.

**Note:** For public pools (Hotels…) it would have to work the hours necessary to maintain the chlorine level according to rules.

## 2) OPERATION OF THE WATER-FILTER

It is necessary to have proper circulation of water in order to ensure the efficient distribution of chlorine. It is important to use the corresponding skimmers and drain outlets to improve the water flow.

Check and adjust the Ph levels between 7.2 and 7.4 (fibreglass pools, 6.8 – 7.0) and the chlorine levels to between 0.6 and 1.2 ppm two or three times per week. Check the level of sand in the filter every two years and clean the filter every fortnight.

---

Switch off the system whenever:

- Water is not circulating.
- The filter is being washed.
- The pool is emptied.
- THE WATER IS FROZEN.
- You are cleaning the cell.

## 3) TECHNICAL SERVICE AND SPARE PARTS

Naturalchlor, S.L. or your local distributor have spares available for your chlorinator. The use of unauthorized spare parts and the manipulation of the apparatus by personnel not approved by "Natural Chlor" may lead to severe damage to your chlorinator and it would cancel your warranty.

# 5. EXPLANATIONS OF FUNCTIONS OF POWER SUPPLY

The «Natural Chlor» chlorinator is fitted with sophisticated electronic diagnostic system to maximize the life of the electrolytic cell. This system incorporates an easily - understood LED display panel, indicating the action to be taken at all times.

A summary of the action to be taken whenever any of the lights on the casing control panel are on is given below.

1) Single press of the button decreases chlorine ($Cl_2$ ) production by 10%. In order to turn OFF the chlorinator it is necessary to press the button several times to make sure all *Chlorine Production Indicators* are OFF.
**Note:** The chlorinator produces always to 100% When you press the buttom what you do is decrease the time of chlorine production no the quantity of chlorine.

2) *Low Salt (Nacl) Warning indicator*. Salt concentration should be increased to 5000 - 6000 ppm to satisfy chlorine production. If the light flashes, the level of salt is below the minimum, the chlorinator will turn off slowly automatically.

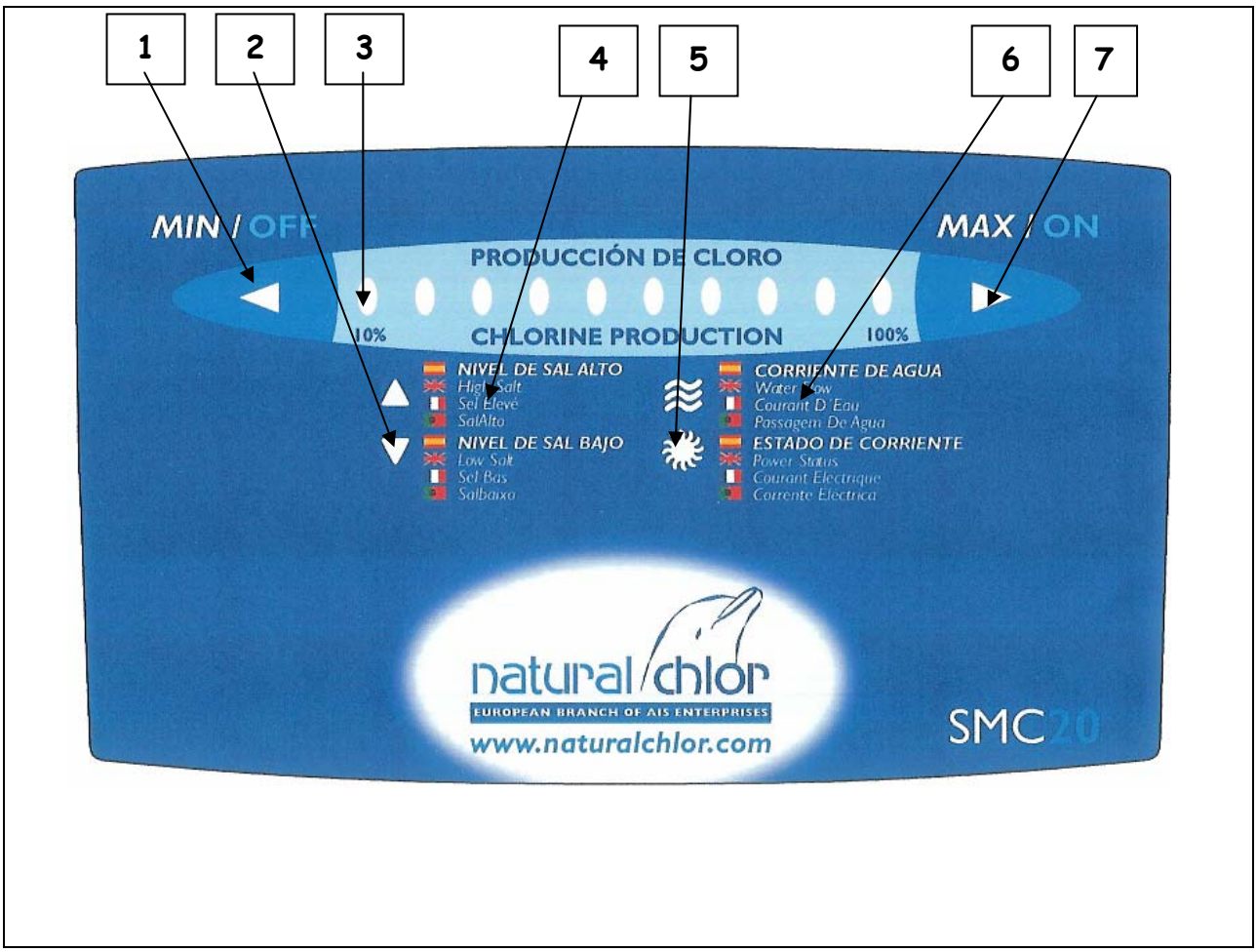
3) *Chlorine Production Indicators*. There are 10 indicators. Each indicator corresponds to 10% of $Cl_2$ production.

4) *High Salt (Nacl) Warning indicator.* When the salt level is high this light will go on- add fresh water. If light is flashing the chlorinator will shortly turn off automatically as salt levels exceed maximum. Salt concentration must be decreased to 5000 - 6000 ppm.

5) The Chlorinator has power.

6) If the water flow indicator is flashing, the chlorinator is in the *Stand By* mode and there are no water flows through the cell. Please make sure the pump is running and there is water passing through the cell.

7) Single press of the button MAX ( ‣ ) increases $Cl_2$ production by 10%. When all lights are ON the $Cl_2$ production is 100%.




[3] Functions of power supply installation.

# 6. TROUBLESHOOTING GUIDE

**1) There is no current:**

a) Check that the meter is plugged in.

**2) Low reading on the chlorine production indicator.**

a) Insufficient salt level in the pool.
b) Electrodes need to be cleaned.
c) Electrodes worn down.

**3) The residual chlorine in the pool is low:**

a) Chlorinator is not working long enough.
b) The level of the chlorine stabilizer is too low.
c) The electrodes need to be cleaned.
d) The Ph of the water is too high.

**Note:** In situations where low chlorine is detected, the chlorinator can be very quickly tested by taking a water sample from the skimmer box and conducting a chlorine test. Then conduct a chlorine test by taking a water sample from the eyeball return. The chlorine reading from the pool eyeball should be considerably higher than in the skimmer box at least 1%.

# 7. WARRANTY

1. Electrolytic cell and rectifier for domestic and industrial units, 2 years.

2. The seller declines all liability in the following cases:

   a) The instructions contained in the present operating manual are not respected.
   b) Mistakes in the electrical connections.
   c) Accidental damage.
   d) Damage caused by water in the electric casing.
   e) Pump of more than 1.5 HP without installing a by-pass (see assembly diagram on page 20).
   f) If acid is poured into the skimmers without switching off the electric panel.

3. All travel expenses shall be paid by the user.

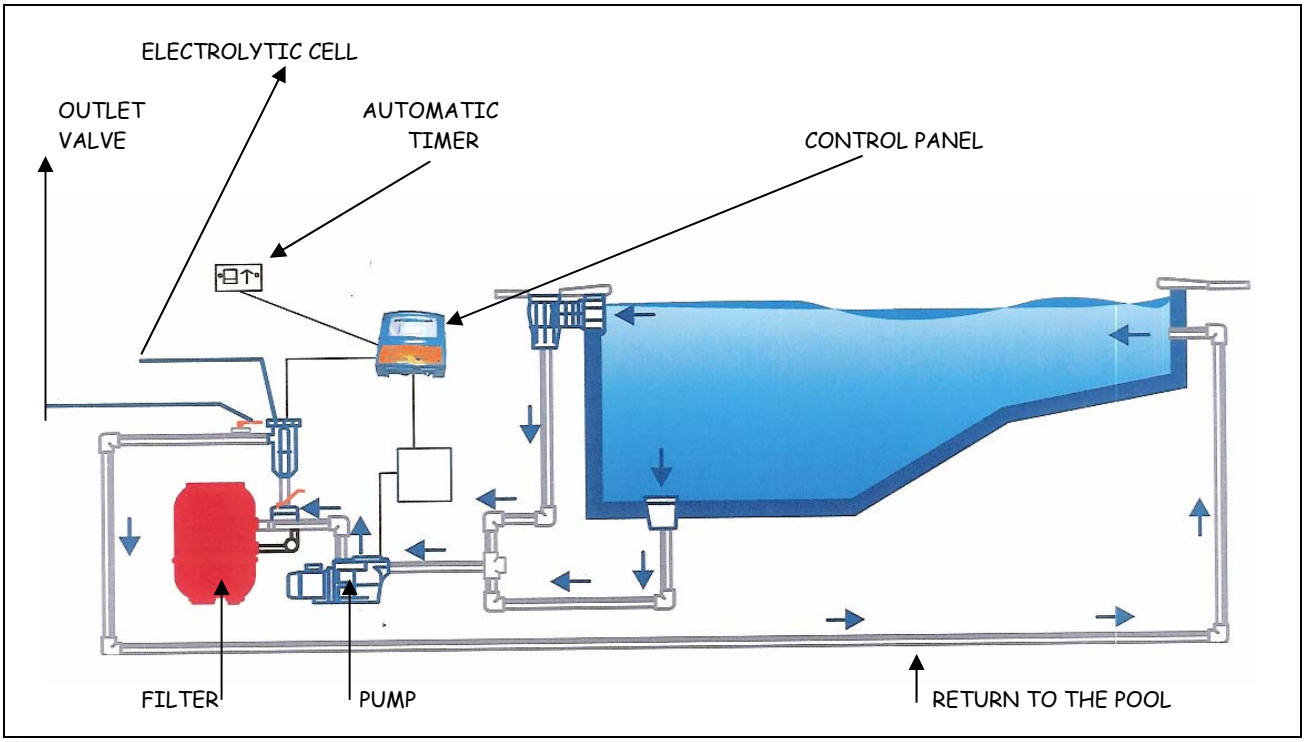
4. We should like to point out that the installation of the "Natural Chlor" chlorinator is absolutely independent of the water-filtering system including both the pumps and the multiple valves or filters. The only thing they have in common is the connection to the water-filter's automatic timer mechanism.

## Special Note

If the residual chlorine in the pool is low, check:

a) Chlorinator is not working long enough.
b) The level of the chlorine stabilizer is too low.
c) The cell needs to be cleaned.
d) The pH of the water is too high.
e) Salt level is too low.

# 8. INSTALLATION OF THE CHLORINATOR




[4] Graphic for the installation of the "Natural Chlor» chlorinator.

# INDICE

1. Clorador Salino "Natural Chlor" .....30

2. Adição de sal.....31

3. Instruções de Instalação .....32

4. Manutenção.....34

5. Funçoes do Rectificador.....37

6. Guia de resolução de problemas.....39

7. Garantia.....40

8. Esquema de instalação do clorador salino.....41

# 1. CLORADOR SALINO "NATURAL CHLOR"

Parabéns pela escolha de um clorador "Natural Chlor".

Seu clorador foi fabricado sob as mais estritas especifições de Naturalchlor, S.L. Com um uso e uma manutenção correcta, garantirá a desinfecção adequada de qualquer piscina em condições de uso normais.

Por favor, leia com atenção estas instruções para maior conhecimento de capacidade, funcionamento e manutenção correcta do seu clorador "Natural Chlor".

## EQUILIBRIO DA ÁGUA DA SUA PISCINA

A água estará desinfectada, apresentando-se transparente, se sua análise indicar o siguinte:

| | |
|---|---|
| Cloro | 0,6-1,2 mg/l |
| PH | 7,2-7,6 (Piscinas fibra de vidro 6,8-7,0) |
| T.A. (Alcalinidade) | 60-100 p.p.m. |
| Sal | 5-6 gr/l |
| Dureza da água | 100-200 p.p.m. |

A stabilidade da água está na relação existente entre PH, dureza, alcalinidade, sólidos dissolvidos e temperatura da água. Deve corrigir, se necessário, os valores acima mencionados para obter o equilíbrio da água antes de ligar o seu clorador.

**!** O Kit de análise é a única forma de comprovar o cloro residual e o equilíbrio químico da sua piscina.
Recomendamos que analise e ajuste bem os valores da água da sua piscina periodicamente para que se mantenha desinfectada e transparente.

# 2. ADIÇÃO DE SAL

A quantidade que deve ser adicionada na piscina é de **50-60 Kg. de sal por cada 10 $m^3$ de agua**. Coloque o sal ao redor de toda a piscina para facilitar a sua dissolução. Como o sal é mais pesado do que a água, permanecerá no fundo, mesmo parecendo estar dissolvido. No entanto, para o sal se dissolva mais depressa, é aconselhável que se passe com o aspirador da piscina, e com o filtro na posição de recirculação. Após essa operação, rode novamente a válvula selectora para a posição de filtração. **Tudo isto deve ser feito antes de colocar o clorador em funcionamento.**

Ao contrário do que se pode pensar, o seu clorador "Natural Chlor" não consumirá o sal na sua produção de cloro. O que acontece é que o sal é electrolisado e convertido em hipoclorito sódico. Depois de desinfectar a água da piscina, volta a converter-se em sal comum. No entanto, as lavagens e enxaguamentos ao filtro, além da chuva, reduzirão aconcentração de sal na água.

**!**

Durante o processo de adição de sal, o seu clorador "Natural Chlor" deverá estar desligado, até que o sal esteja completamente dissolvido e distribuído por toda a água da piscina. Se não cumprir este procedimento, os electrodos e o rectificador ficarão gravemente danificados.

# 3. INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

1) Calcular a capacidade de água da piscina. Coloque 5-6 Kg de sal por $m^3$.

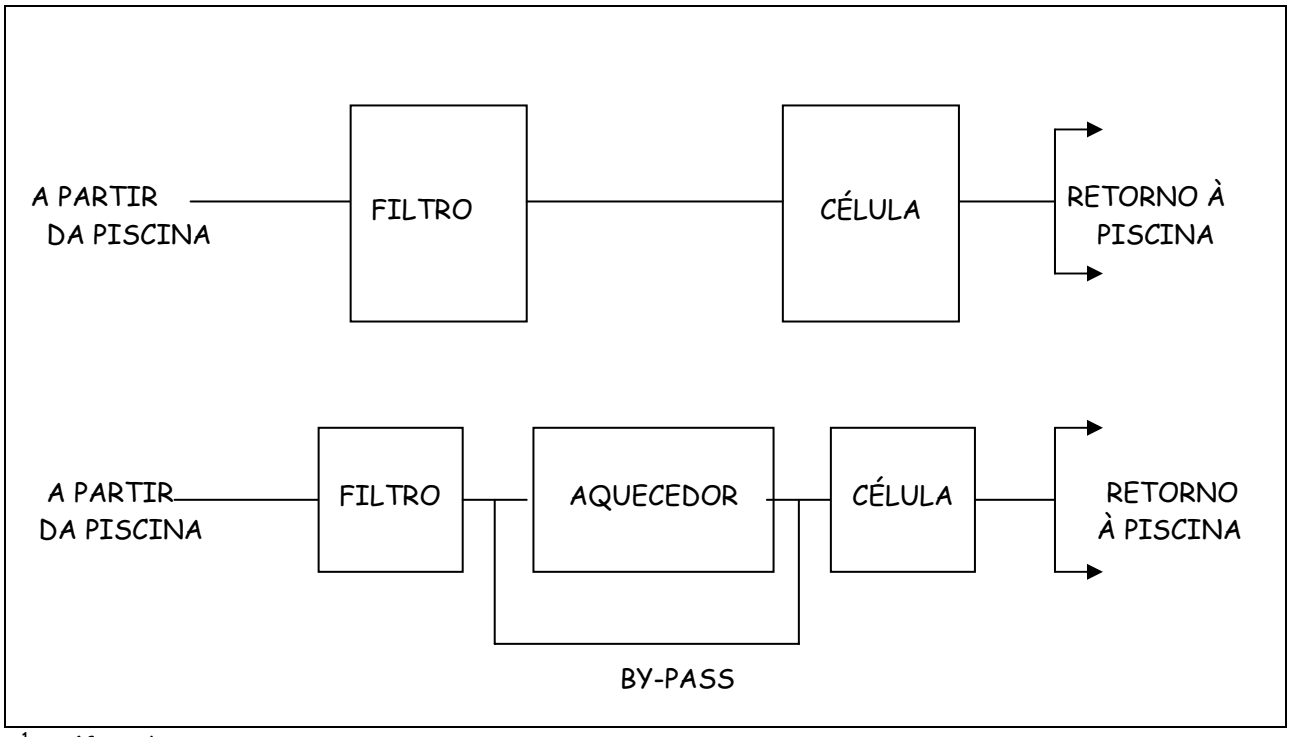
2) Equilibrar o pH entre 7,2 e 7,6. Em piscinas de fibra de vidro de 6,8 -7,0.

3) Se a água é nova, adicionar 1 Kg de ESTABILIZADOR DE CLORO POR CADA 25 $M^3$.

4) Abrir e limpar o filtro, e acrescentar areia, 2 ou 3 cm por cima do tubo superior (se o filtro é de diatomeáceas, não é necessário).

5) Instalação eléctrica: VERIFICAR SE A TOMADA DE CORRENTE é de 220 V. O clorador "Natural Chlor" trabalha com uma corrente de 210-230 V . COM TOMADA DE TERRA. Faça a ligação através do relógio para poder ligar e desligar conjuntamente o clorador e a bomba de filtração.

A célula deve ser instalada na saída do filtro, depois do aquecedor convencional ou sistemas solares (caso existam na instalação), válvulas, ...etc. Deverá haver espaço suficiente para permitir desmontar a célula para a sua limpeza. Ver desenho a seguir e gráfico pagina 41.




[1] Gráfico da montagem

---

O rectificador de controle le deverá ser instalado perto do sistema de filtração. O lugar ideal é uma parede que ofereça protecção da chuva, salpicos ou desbordamento acidental.

---

**Nota:** A carcaça da célula vem adaptada para se acoplar a tubagem de 50 mm.

Certifique-se que o cabo do rectificador está ligado correctamente à célula, segundo as cores correspondentes.

Instale o rectificador de controle por cima da célula, com uma distancia não superior a 1 metro (o cabo que une o rectificador com a célula não deve alongar-se a não ser que se aumente a secção do mesmo, para evitar queda de tensão).

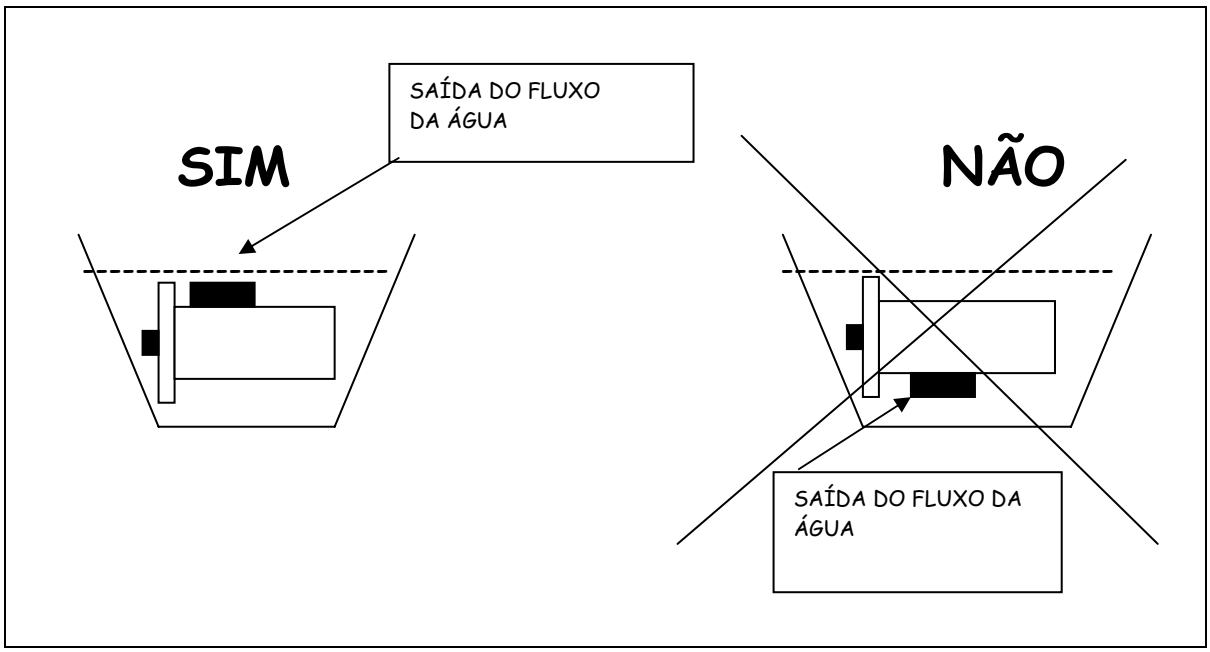
Não instale a celula por cima da bomba. Intercale-a no retorno ou na tubagem que liga aos bicos impulsores.

# 4. MANUTENÇÃO

## 1) LIMPIEZA DA CÉLULA

Os cloradores com mudança de polaridade têm células auto-limpáveis, o que requer uma manutenção mínima. Em casos excepcionais, quando a nível de calcário na água é excessivamente alto, o clorador pode não eliminar todas as quantidades depositadas na célula. Neste caso, o nível de calcário deverá ser ajustado até aos níveis normas e deve limpar a célula manualmente.

Processo: Desligar o clorador, desapertar o cabo da célula e retirar esta. Coloque a célula suja dentro de um balde, imersa numa dissolução de Água-Forte ao 20% (8 partes de água e 2 de água-forte). Deverá realizar a dissolução suficiente para pode submergir a célulaa completamente (não submergir a tampa, onde estão as conexões). Por segurança, lembre-se de colocar primeiramente a água e depois a água-forte. Também pode-se limpar a célula com uma mangeira de agua a pressão. Não usra elementos metálicos para eliminar o cálcio que permanece nas lâminas.




[2]Esquema de limpeza

Os depósitos de calcário reagem com Hcl produzindo gás. Quando a produção de gás termina, significa que a célula está completamente limpa, e todo o calcário dissolvido. Nesse momento, é nesessário enxaguar a célula com água doce o mais rapidamente possível porque se a célula fica na solução de Hcl durante mais tempo, pode avariar. Quando o processo de limpeza finalize, devem secar-se as ligações da tampa da célula e voltar a instalar a célula.

**Nota** : Não manter a célula na dissolução com ácido mais de 5 minutos.

Uma formação de gases pode ser perigosa, e poderá acontecer se a célula funciona sem passagem de água. Isto produziria uma acumulação de gases no filtro e poderia causar doenças graves para a saúde.

Em casos excepcionais (temperaturas altas), se verificar que existe a formação de algas, deve aumentar a filtração diária em mais 3 a 4 horas e regular o pH.

Ponha em funcionamento a bomba de filtração o tempo que for necessário para que toda a água de sua piscina seja filtrada uma vez por dia. O tempo dependerá do caudal de água que passa no filtro e na bomba por cada hora. Como orientação pode seguir o quadro abaixo indica

| | |
|---|---|
| VERÃO | 8 a 12 horas por día |
| OUTONO E PRIMAVERA | 4 a 6 horas por día |
| INVERNO | 1 a 2 horas por día |

Piscinas Unifamiliares

Se sua piscina for de uso muito intenso fora das horas definidas no seu relógio automático, é recomendável que o clorador e equipamento de filtração funcionem também durante esse periodo.

**Nota:** Para piscinas públicas (hoteléis...) deverá funcionar as horas necessárias para manter o nível de cloro conforme a normativa.

## 2) FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO DE FILTRAÇÃO

É necessária uma boa circulação (filtração) de água para que exista uma eficiente distribução de cloro na piscina.

Deve controlar e ajustar os níveis de pH para 7,2-7,4 (em piscinas de fibra de vidro deve ser de 6,8-7,0) e do cloro em 0,6 a 1,2 ppm., duas ou três vezes por semana, além de verificar o nível de areia cada dois anos (e sua substituição cada 4 anos) e lavar e enxaguar o filtro pelo menos de 15 em 15 dias de utilização.

---

Deve desligar o seu Clorador quando:

- Não circula água
- Lavar e enxaguar o filtro
- Esvaziar a piscina
- A ÁGUA ESTEJA CONGELADA
- Se limpa a célula

## 3) SERVIÇO E PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

Naturalchlor, S.L. ou seu distribuidor dispõem de peças de substituição à sua disposição. O uso de peças não originais assim como a manipulação do equipamento por pessoal não autorizado pelo fabricante, pode provocar sérios problemas ao seu clorador e anulará a garantia deste.

# 5. FUNÇÕES DO RECTIFICADOR

O clorador "Natural Chlor" está equipado com um sofisticado sistema electrónico de diagnóstico, que aumenta ao máximo a vida da célula electrolítica e incorpora um display de luzes de fácil compreensão, informando-o sempre da accão que deve a realizar a cada momento.

Da seguida, apresentamos um resumo, com indicação do procedimento a efectuar em cada caso, quando alguma das luzes se acende dentro do painel do rectificador.

1) Ao pressionar apenas uma vez na tecla MIN ( ◂ ), reduz a produção de cloro em 10%. Para desligar o clorador, é necessário pressionar a mesma tecla várias vezes para confirmar que todos os indicadores de produção estão apagados.
   **Nota:** O clorador produz sempre a 100%. Ao pressionar a tecla MIN, diminui-se o tempo de produção de cloro, e não a quantidade de cloro produzida.

2) *O indicador preventivo do nível de sal (Nacl) baixo está aceso*- Deve aumentar a concentração de sal até 5000-6000 ppm para que o clorador possa produzir novamente a quantidade normal de cloro pretendido na água. Se a luz está intermitente, o clorador apagar-se-á lentamente e de modo automático, devido a que o nível de sal está abaixo do mínimo.

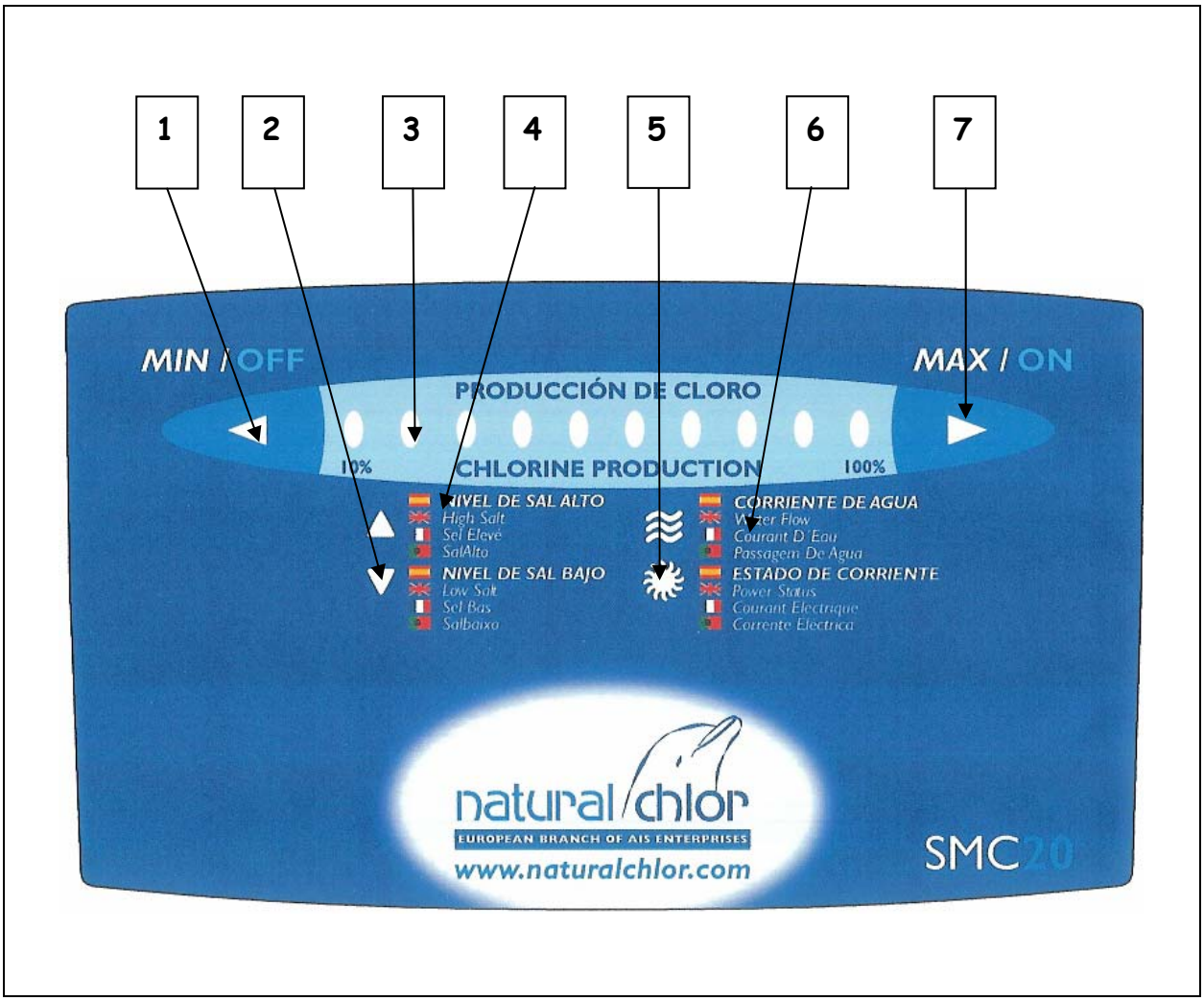
3) *Indicadores de produção de cloro.* – Existem 10 indicadores. Cada um corresponde a 10% de produção de cloro.

4) *O indicador preventivo do nível de sal (Nacl) alto está aceso* – Quando nível de sal está alto, tem que se acrescentar agua à piscina. Se a luz estiver intermitente, o clorador apagar-se-á lentamente em modo automático, pois o nível de sal excede o máximo permitido. Nesse caso, a concentrão de sal deve reduzir-se a 5000-6000 ppm.

5) Se o clorador tem apenas a luz de ligado acesa, significa que tem corrente e está a funcionar normalmente.

6) Se o indicador de nível de passagem de água está intermitente, o clorador está en modo *stand-by* e não há passagem de água na célula. Neste caso, certifique-se imediatamente que a bomba funciona correctamente e que não está desferrada (sem passagem de água).

7) Ao pressionar uma vez a tecla MAX (‣), aumenta a produção de cloro em 10%. Quando todas as luzes indicadoras de produção estão acesas, a produção de cloro está a 100%.




[3].Funções do Rectificador.

# 6. GUIA DE SOLUÇAO DE PROBLEMAS

**1) O clorador não acende:**

a) Comprovar se está bem ligado e se o cabo que liga à célula está bem colocado.

**2) Valor baixo no medidor de produção de cloro:**

a) Nível insuficiente de sal na piscina.
b) Eléctrodos necessitam de uma limpeza.
c) Eléctrodos estão gastos.

**3) O cloro residual na piscina está baixo:**

a) Poucas horas de funcionamento diário do clorador.
b) O nível do estabilizador de cloro está baixo
c) Os eléctrodos necessitam de uma limpeza.
d) O pH da água está demasiado alto.

**Nota:** Caso se detecte um baixo nível de cloro, pode comprovar rapidamente se o clorador está funcionar bem, retirando uma amostra de água do skimmer e verificar o nível de cloro com o kit de análises. Depois, realizar a mesma operação, retirando uma outra amostra de água directamente de um dos bicos impulsores de água. A leitura do cloro no impulsor deve ser consideravelmente maior que no skimmer, no mínimo em 1%.

# 7. GARANTIA

1. Célula electrolítica e rectificador ⟶ 2 anos

2. O fabricante declina todas as responsabilidade nos siguintes casos:
   a) Não respeitar as instruções deste manual.
   b) Erros em ligações eléctricas.
   c) Avarias por negligência.
   d) Avarias devido a entrada de água no rectificador.
   e) Bomba com potência superior a 1.5 C.V., sem instalação de um "by-pass" (conforme esquema de montagem página 33).
   f) Caso se adicionem ácidos directamente no skimmer sem desligar previamente o clorador.

3. Os custos de deslocação serão inteiramente suportados pelo cliente.

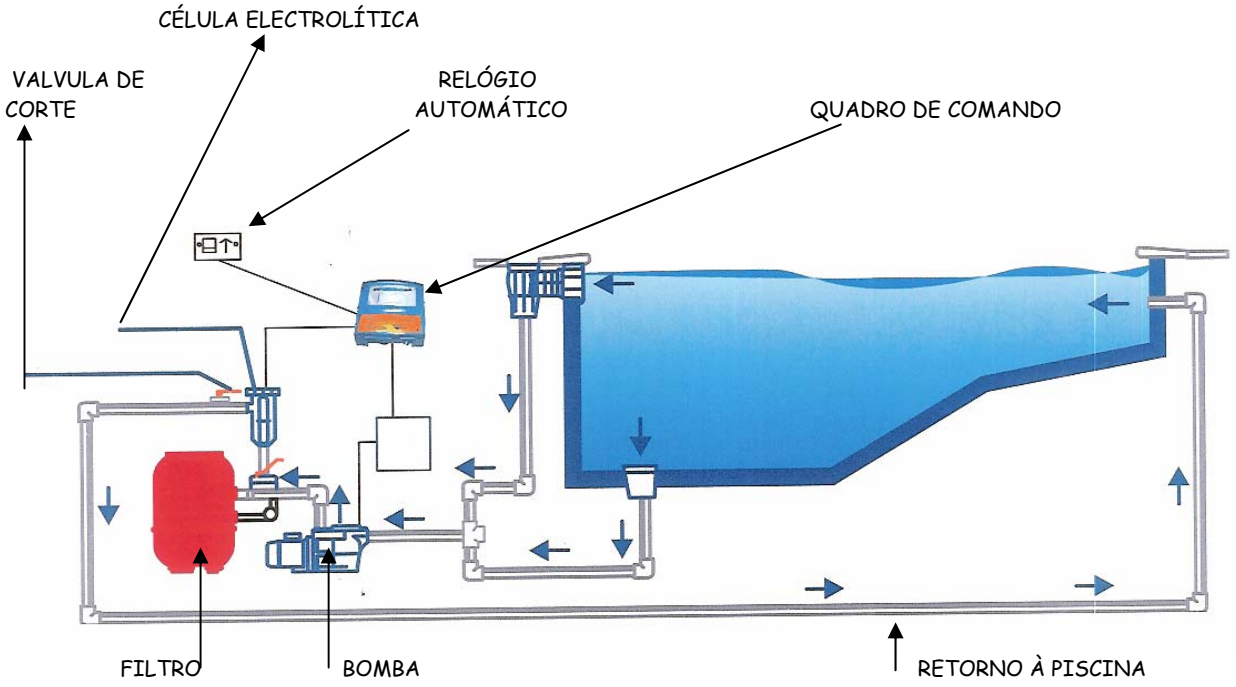
4. É necessário esclarecer que a instalação do clorador "Natural Chlor" é absolutamente independente do equipamento de filtração, tanto a bomba com o filtro ou a válvula selectora. O único que têm em comum é a sua ligação em paralelo ao relógio do quadro de comando que os faz ligar e desligar ao mesmo tempo.

## Nota importante

Se o valor do cloro residual na piscina está baixo, deve comprovar se:

a) O clorador não funciona as horas necessárias.
b) O nível de estabilizador de cloro está baixo.
c) A célula necessita de uma limpeza.
d) O nível de pH está alto.
e) O nível de sal está baixo.

# 8. ESQUEMA DE INSTALAÇÃO DO CLORADOR SALINO




[4] Gráfico de instalação do clorador «Natural Chlor»

# TABLE DES MATIERES

1. Electrolyseur à sel "Natural Chlor" .....43

2. Adjonction de sel.....44

3. Instructions d´assemblage.....45

4.Entretien.....47

5. Fonctions du redresseur.....50

6. Solution rapide des pannes.....52

7.Garantie .....53

8. Illustration pour l´installation
de l´électrolyseur à sel .....54

# 1. ELECTROLYSEUR À SEL "NATURAL CHLOR"

Nos félicitations pour avoir choisi un électrolyseur "Natural Chlor".

Cet électrolyseur a été fabriqué suivant les plus strictes spécifications de Naturalchlor, S.L en respectant une utilisation et un entretien corrects, il vous permettra de chlorer de façon adéquate n´importe quelle piscine dans des conditions d´utilisation normales.

Nous vous prions de lire avec attention les instructions suivantes pour améliorer vos connaissances sur les prestations, le fonctionnement et l´entretien correct de votre électrolyseur "Natural Chlor".

## PRÉPARATION DE L´EAU DE VOTRE PISCINE

Une eau propre et transparente est signalée à l´analyse par les valeurs suivants:

| | |
|---|---|
| Chlore | 0,6-1,2 mg/l |
| PH | 7,2-7,6 Piscines en fibre de verre<br>6,8-7,0 |
| T.A. (Taux d´Alcalinité) | 60-100 p.p.m. |
| Sel | 5-6 grs/l |
| Dureté de l´eau | 100-200 p.p.m. |

La stabilité de l´eau dépend du rapport entre son pH, sa dureté, son alcalinité, les solides en dissolution et sa température. Avant de mettre en marche votre électrolyseur, il est nécessaire de procéder à l´équilibrage de l´eau.

---

**!** L´usage du kit d´analyse est la seule façon de tester la présence de résidus de chlore et l´équilibre chimique de votre piscine. Pour maintenir l´eau de votre piscine claire et transparente, des révisions périodiques et des mises à niveau correctes sont recommandées.

---

# 2. ADJONCTION DE SEL

Le sel doit être ajouté dans la piscine dans une proportion de **50-60 Kg de sel pour 10 $m^3$ d´eau**. Il faut éparpiller le sel sur toute la piscine pour faciliter sa dissolution. Le sel étant plus lourd que l´eau, il restera au fond, même s´il semble avoir été dissout. Il est recommandé de nettoyer le fond de la piscine pour obtenir une répartition plus régulière, et de faire fonctionner le purificateur d´eau pendant 24 heures. Tout ceci, avant de mettre en marche l´électrolyseur.

Contrairement à ce qu´on pourrait penser, votre électrolyseur "Natural Chlor" ne consommera pas le sel pendant la production de chlore. En réalité, le sel est transformé par électrolyse en hypochlorite sodique, puis, à nouveau en sel commun après avoir désinfecté l´eau de la piscine. L´utilisation et le nettoyage du filtre ainsi que la pluie contribueront cependant à réduire le niveau de l´eau, et la concentration de sel baissera à mesure que l´on remplira la piscine.

**!**

Votre électrolyseur «Natural Chlor» doit rester éteint pendant le processus d´adjonction de sel, jusqu´à ce que tout le sel soit dissout et reparti complètement dans l´eau de la piscine, faute de quoi des dommages coûteux au niveau des électrodes et du redresseur.

# 3. INSTRUCTIONS D´ASSEMBLAGE

Calculez la capacité en $m^3$ d´eau de la piscine. Ajoutez 5-6 Kg de sel par $m^3$ .

1. Equilibrez le pH entre 7,2 et 7,6. Pour piscines en fibre de verre entre 6,8 et 7,0.

2. Si l´eau est récente, ajoutez 1 Kg de STABILISATEUR DE CHLORE PAR 25 $M^3$.

3. Ouvrez le filtre. Nettoyez-le et ajoutez du sable 2 ou 3 cm. par dessus le tube supérieur ( le laissez intact si le filtre est à diatomées).

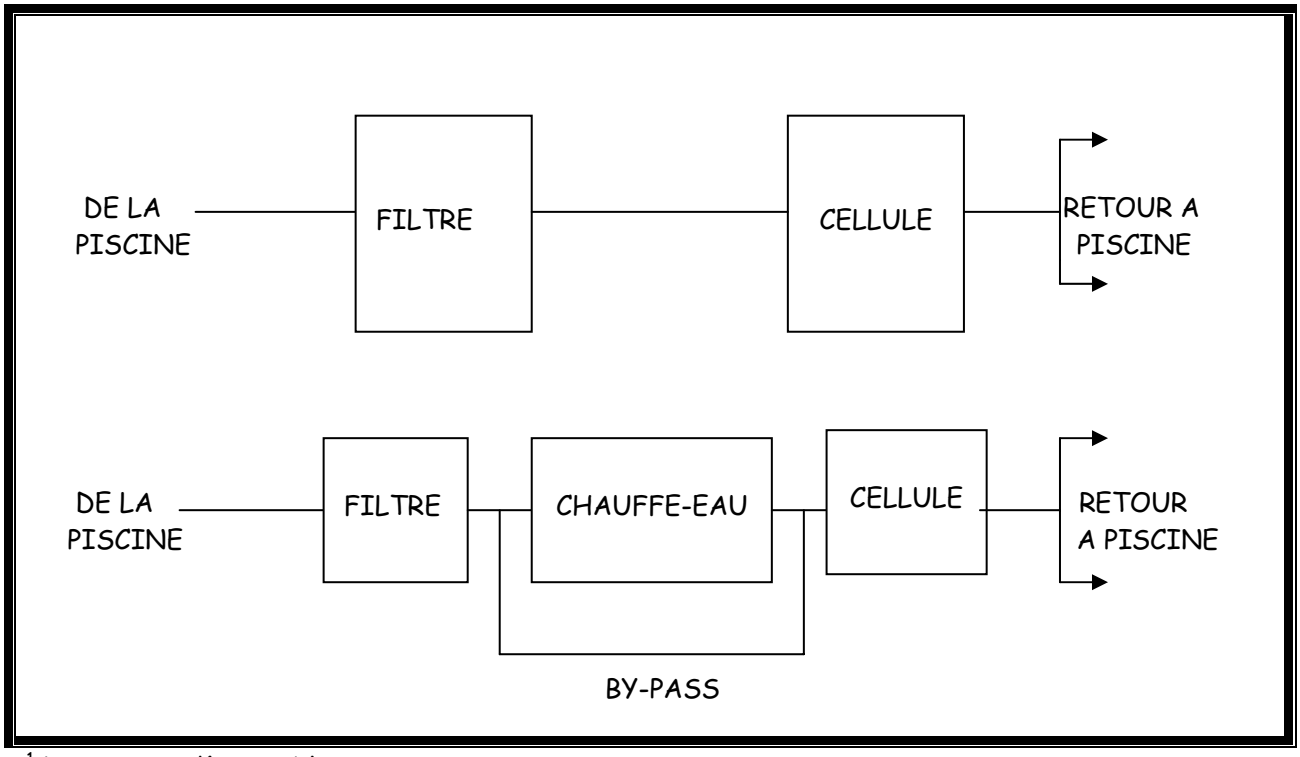
4. Installation électrique. VERIFIER LA PRISE DE COURANT à 220 V. Votre électrolyseur "Natural Chlor" utilise une tension de 210-230 V avec PRISE DE TERRE. Faites la connexion en utilisant le temporisateur automatique pour permettre la mise en marche et l´arrêt automatiques de l´électrolyseur et de la pompe du purificateur.

La cellule doit être installée à la sortie du filtre, à la suite du chauffe-eau classique ou des systèmes solaires, des valves, etc. Il convient de laisser suffisamment de place pour permettre le désassemblage de la cellule lors de son entretien. Observez l´illustration suivante et l´illustration page 54.

---

Il est recommandé d´installer le coffre à instruments à proximité du système de purification. L´emplacement idéal est une paroi protégée contre les intempéries, les éclaboussures ou un débordement accidentel.

---




[1] Diagramme d´assemblage

**Remarque:** La carcasse de la cellule est adaptée pour tuyaux de 50 mm.

Vérifier que le raccordement du coffre à la cellule se fait correctement d´après les couleurs correspondantes du câble.

Procédez au montage du coffre à instruments au-dessus de la cellule, à un mètre au plus. (N´utilisez pas de rallonge pour le câble unissant le coffre à la cellule, à moins d´augmenter la section de celle-ci pour éviter une chute de tension). Vous pouvez également le disposer à la verticale, à même le sol.

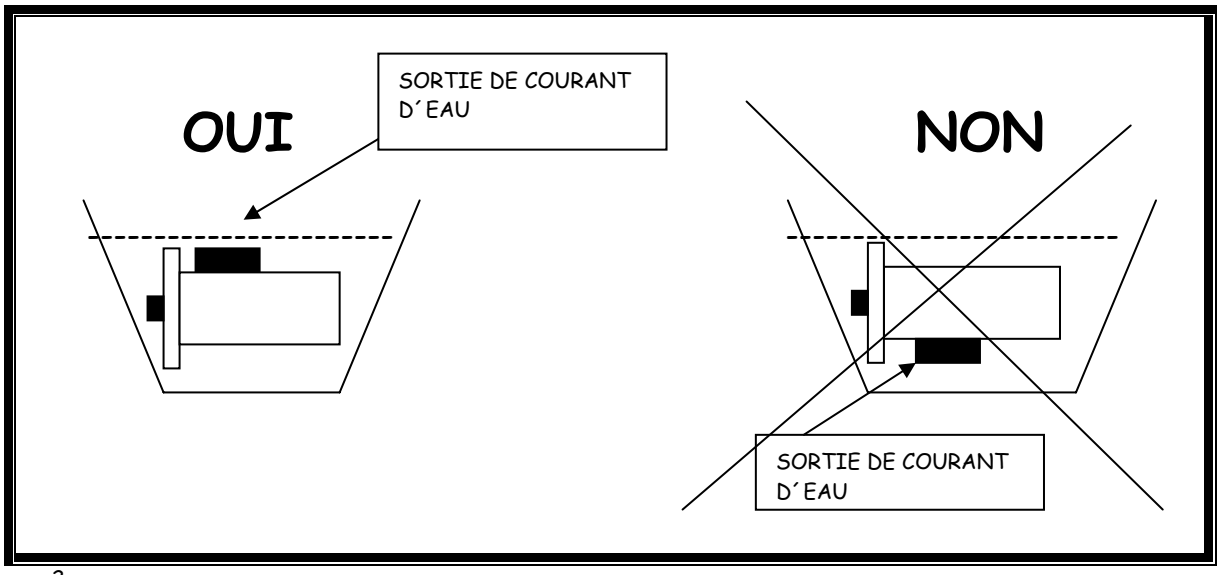
N´installez pas la cellule au-dessus de la pompe. Placez-la plutôt entre le retour et la tuyauterie d´impulsion.

# 4. ENTRETIEN

## 1) NETTOYAGE DES ELECTRODES (CELLULE)

Les électrolyseurs qui changent de polarité ont des cellules auto-nettoyantes, ce qui requiert un entretien minimum. Dans certaines situations exceptionnelles, quand le niveau de chaux soit extrêmement élevé, l´électrolyseur à sel ne pourra pas nettoyer tous les résidus. Dans ce cas, le niveau de chaux doit être ajusté au niveau normal et vous devrez pour cela, nettoyez la cellule manuellement.

Processus: éteignez l´électrolyseur, débranchez le câble de la cellule et retirez la cellule. La cellule sale doit être introduite dans un seau avec une solution d´acide chlorhydrique à 20%, 8 Volumes d´eau pour 2 volumes d´acide chlorydrique . Il faudra réaliser une dissolution suffisante pour pouvoir immerger complètement la cellule (ne pas immerger le couvercle à l´endroit où se trouvent les connexions). Pour des raisons de sécurité il ne faut pas oublier d´ajouter premièrement l´eau et à la suite, l´eau-forte. Vous pouvez aussi nettoyer la cellule avec un tuyau d´arrosage et de l´eau sous pression. Ne jamais utiliser de matériaux métalliques pour éliminer le calcium restant entre les lames.




[2] Schéma de nettoyage

Les résidus de chaux font réaction avec le Hcl produisant du gaz. Quand cette production de gaz finisse, cela voudra dire que la cellule et absolument propre, tout le chaux reste dissout et il faudra rincer la cellule avec de l´eau douce le plus tôt que possible, car si la cellule reste dans la solution de Hcl plus de temps, la cellule pourrait s´abîmer. Ne pas maintenir la cellule dans la solution acide plus de 5 minutes. Quand le processus de nettoyage finit, vérifiez que les connexions de la cellule sont sèches avant d´ assembler la cellule.

**Remarque** : Ne pas maintenir la cellule dans la dissolution acide plus de 5 minutes.

Une accumulation dangereuse de gaz peut se former si vous laissez fonctionner la cellule sans circulation d´eau. Ceci pourrait entraîner une accumulation de gaz au niveau du filtre ainsi que des dommages matériels.

Dans certaines situations exceptionnelles, (températures élevées) où il est possible d´observer l´apparition d´algues, il convient de purifier l´eau chaque jour pendant trois ou quatre heures supplémentaires.

Faites fonctionner le purificateur le temps nécessaire pour que l´eau de votre piscine soit filtrée une fois par jour. La durée dépendra du nombre de litres débités à l´heure par le filtre et la pompe. Guidez-vous d´après les indications suivantes:

| | |
|---|---|
| ETE | 8 à 12 heures par jour |
| AUTOMNE ET PRINTEMPS | 4 à 6 heures par jour |
| HIVER | 1 à 2 heures par jour |

} Piscines Unifamiliales

Dans le cas où il y aurait un usage intensif de votre piscine en dehors des heures programmées par le temporisateur automatique, il est recommandé de faire fonctionner en même temps les systèmes de chloration et de filtrage.

**Remarque:** pour les piscines publiques (hôtels, etc…) l´électrolyseur devra fonctionner les heures nécessaires pour maintenir le niveau de chlore selon la réglementation.

## 2) FONCTIONNEMENT DU PURIFICATEUR

Une bonne circulation de l´eau est nécessaire pour assurer une répartition efficace du chlore. L´usage combiné des Skimmers et des bondes correspondantes est important pour améliorer la circulation.

---

**!** Vérifiez et contrôlez les niveaux de pH entre 7,2 et 7,4 (pour des piscines de fibre de verre entre 6,8 et 7,0) et le niveau de chlore entre 0,6 et 1,2 ppm. Révisez le niveau de sable tous les deux ans, et nettoyez le filtre une fois tous les quinze jours.

---

Eteignez l´installation si:

- L´eau ne circule pas.
- Vous procédez au nettoyage du filtre.
- Vous videz la piscine.
- DE LA GLACE S´EST FORMÉE.
- Si vous nettoyez la cellule.

## 3) ASSISTANCE ET PIECES DE RECHANGE

Naturalchlor, S.L. ou son distributeur sont à votre disposition pour les pièces de rechange. L´électrolyseur peut être sérieusement endommagée par l´usage de pièces qui ne sont pas d´origine, ou par la manipulation de l´appareil par des techniciens non agrées par "Natural Chlor", ce qui entraînerait la perte de la garantie.

# 5. FONCTIONS DU REDRESSEUR

L´électrolyseur «Natural Chlor» est équipé d´un système de diagnostic électronique sophistiqué qui allonge au maximum la durée de vie de la cellule électrolytique. Il incorpore un panneau de voyants lumineux faciles à interpréter, qui vous oriente sur la meilleure action à prendre à chaque moment.

À la suite, nous présentons des résumés, en indiquant l´action recommandée chaque fois qu´un voyant lumineux quelconque s´allume à l´intérieur du panneau de contrôle du coffre.

1) Une pression sur le bouton MIN ( ◂ ) réduit la production de chlore un 10%. Pour éteindre l´électrolyseur il est nécessaire d´appuyer sur le bouton plusieurs fois, assurez-vous que les voyeurs de production restent éteints.
   **Remarque**: L´électrolyseur produit toujours au 100%. Lorsqu´on appuie sur le bouton ce qu´on fait c´est diminuer le temps de production, pas la quantité de production de chlore.

2) *Indicateur préventif de Niveau de Sel (Nacl) bas.* La concentration de sel doit augmenter à 5000 - 6000 ppm pour satisfaire la production de chlore. Si le voyant clignote, l´électrolyseur s´éteindra lentement de façon automatique en raison du fait que le niveau de sel est au-dessous du minimum.

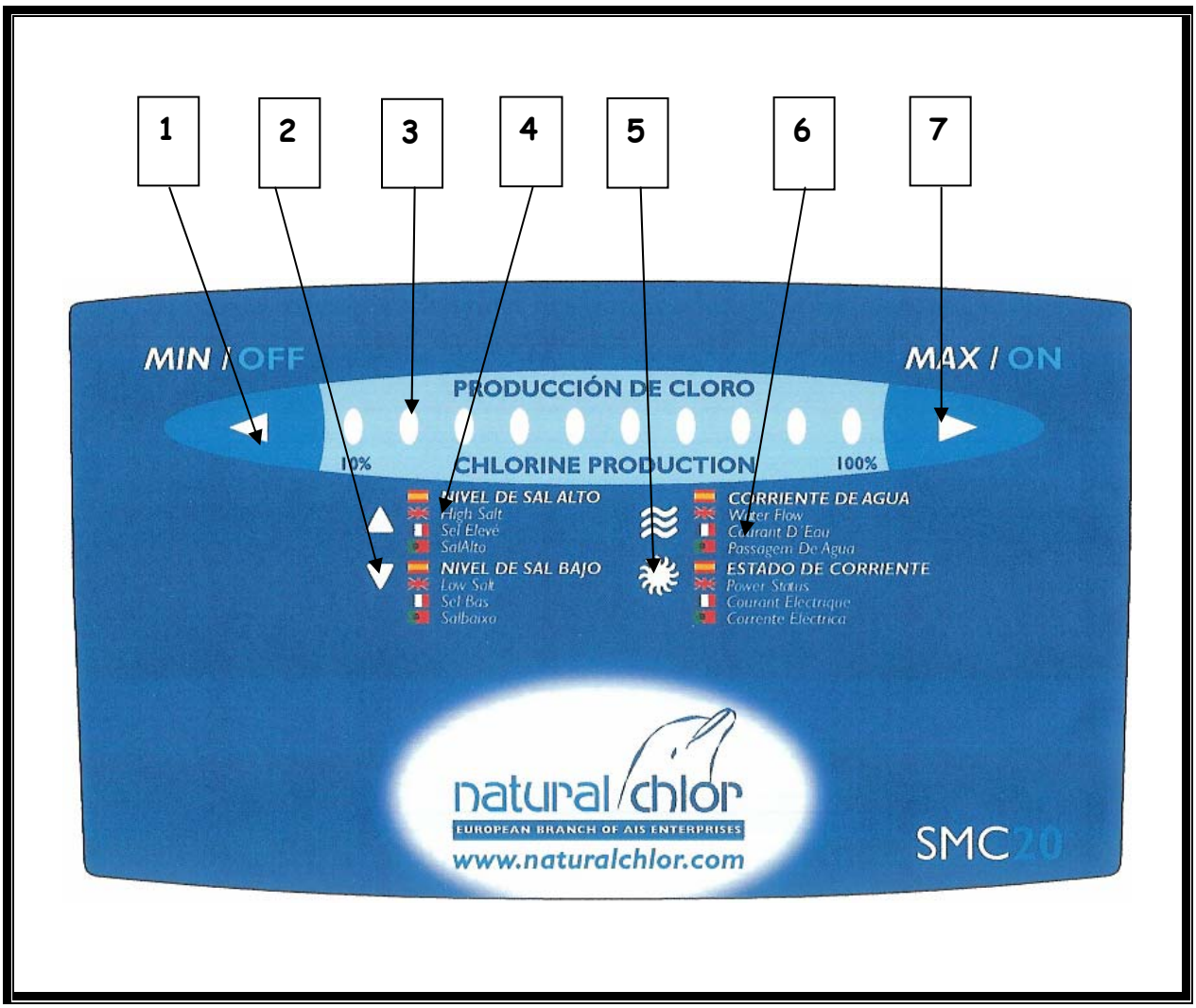
3) *Indicateurs de Production de Chlore:* Il y a 10 voyants. Chaque voyant représente le 10% (un voyant) de production.

4) *Indicateur préventif de Niveau de Sel (Nacl) élevé*. Quand le niveau de sel est élevé ce voyant s´allumera, alors, il faudra ajouter de l´eau douce. Si le voyant clignote, alors l´électrolyseur s´éteindra automatiquement car le niveau de sel excède le maximum. La concentration de sel doit se réduire à 5000-6000 ppm.

5) Lorsque ce voyant s´allume, il indique que l´électrolyseur a courant.

6) Si ce voyant clignote, l´électrolyseur est en mode *stand-by* et il n´y a pas de circulation d´eau dans la cellule. S´il vous plait, assurez-vous que la pompe est en fonctionnement et que l´eau circule par la cellule.

7) Lorsqu´on appuie sur le bouton MAX ( ‣ ), la production de chlore augmente un 10% quand tous les voyants sont allumés, la production de chlore est du 100%.




[3] Fonctions du redresseur

# 6. SOLUTION RAPIDE DE PANNES

**1) Il n´y a pas de courant:**

a) Vérifiez que l´appareil va jusqu´à la prise.

**2) Relevés de faibles niveaux de production de chlore:**

a) Le niveau de sel dans la piscine est insuffisant.
b) Les électrodes ont besoin d´être nettoyés.
c) Usure des électrodes.

**3) Le niveau de résidus de chlore dans la piscine est faible:**

a) Durée insuffisante de fonctionnement de l´électrolyseur.
b) Le niveau de stabilisateur de chlore est faible.
c) Les électrodes ont besoin d´être nettoyés.
d) Niveau trop élevé de Ph de l´eau.

**Remarque:** Lorsque l´on détecte un niveau de chlore faible, nous pouvons vérifier rapidement l´électrolyseur, prenant un échantillon d´eau du Skimmer. Nous pouvons aussi réaliser une vérification du niveau de chlore avec le kit d´analyse. A la suite on procédera au prélèvement d´un échantillon directement de l´un des impulseurs, la lecture des impulseurs doit être considérablement plus élevée que celle du Skimmer, au moins un 1%.

# 7. GARANTIE

1. Cellule électrolytique et redresseur ⟶ 2 ans

2. Le revendeur décline toute responsabilité dans les cas suivants:

   a) Le non-respect des instructions données dans cette guide.
   b) Erreurs dans le raccordement électrique.
   c) Dommages accidentels.
   d) Dommages par inondation du coffre électrique (redresseur).
   e) Pompe de plus de 1,5 CV sans installation de By-Pass (d´après le diagramme d´assemblage page 46).
   f) Versement d´acides dans les Skimmers sans déconnexion préalable du coffre électrique.

3. Les frais de déplacement seront à la charge de l´utilisateur.

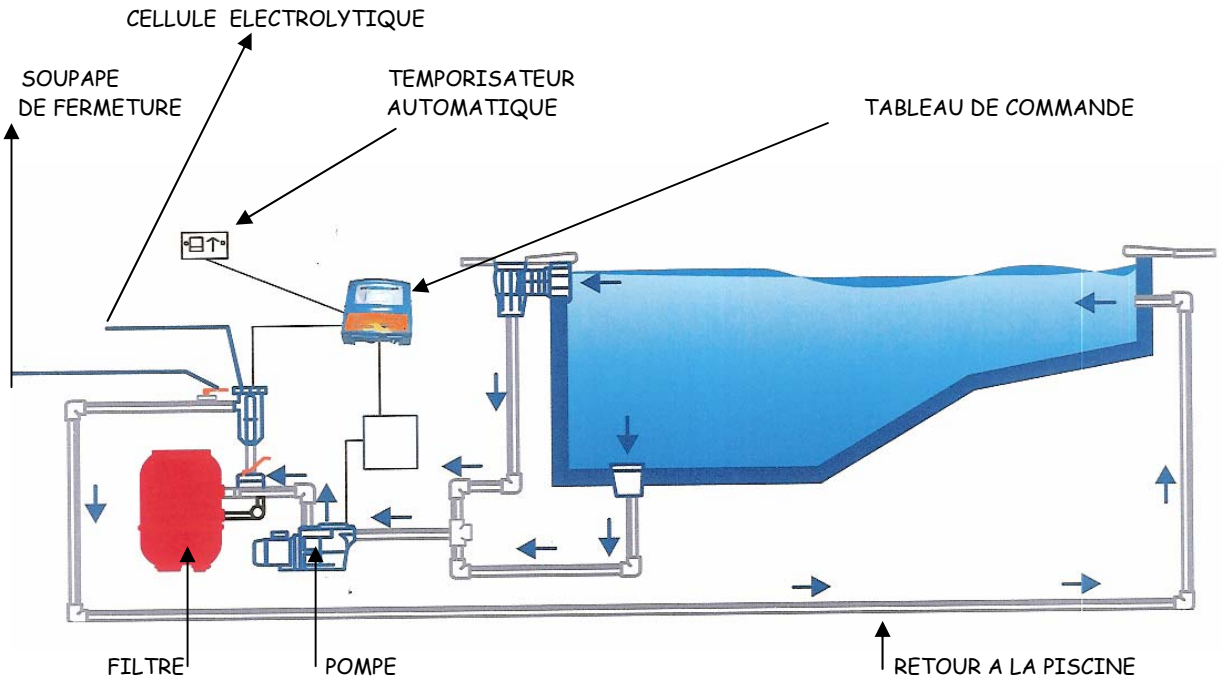
4. Il convient de préciser que l´installation de l´électrolyseur "Natural Chlor" est absolument indépendante des équipements purificateurs, aussi bien de la pompe que du filtre ou de la multi-soupape. Le seul point commun est la connexion au temporisateur automatique du purificateur.

## Remarque Importante

Si le chlore résiduel de la piscine est bas, s´il vous plait vérifiez que:

a. L´électrolyseur ne fonctionne pas les heures nécessaires.
b. Le niveau de stabilisateur de chlore est bas.
c. La cellule a besoin d´être nettoyé.
d. Niveau trop élevé de Ph de l´eau.
e. Niveau de sel trop bas.

# 8. ILLUSTRATION POUR L´INSTALLATION DE L´ELECTROLYSEUR À SEL




[4] Illustration pour l´installation de l´électrolyseur «Natural Chlor».

# INHALT

1. "Natural Chlor"Salzchlorung.....56

2. Salzbeigabe.....57

3. Montageanleitung .....58

4.Wartung.....60

5. Funktionen und Aufgaben des Sachaltkastens.....63

6. Richtlinien zur Problembehebung.....65

7. Garantie.....66

8.Abbildung zur Installation des „Naturalchlor"-Chlorierers.....67

# 1. "NATURAL CHLOR"-SALZCHLORUNG

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Wahl eines "Natural Chlor"- Chlorierers!

Ihr Chlorierer wurde nach den strengsten Bestimmungen von Naturalchlor, S.L. hergestellt und kann bei richtiger Benutzung und Wartung jedes beliebige Schwimmbecken mit normalen Benutzungsbedingungen entsprechend chlorieren.

Lesen Sie bitte genau diese Anweisungen, um die Leistungsfähigkeit, die Funktionsweise und die richtige. Wartung Ihres "Natural Chlor" – Chlorierers besser kennenzulernen.

**VORBEREITUNG DES WASSERS IN IHREM SHWIMMBECKEN**

Das Wasser wird stets klar und transparent sein, wenn bei der Analyse folgende Werte erreicht werden:

| | |
|---|---|
| Chor | 0,6-1,2 mg/l |
| PH- Wert | 7,2-7,6 Schwimmbecken aus Glasfaser 6,8-7,0 |
| T.A. (Alkalische Eigenshaft) | 60-100 p.p.m. |
| Salz | 5-6 gr/l |
| Wasserhärte | 100-200 p.p.m. |

Die Haltbarkeit des wassers hängt vorwiegend vom pH-Wert, der Wasserhärte, der alkalischen Eigenschaft, den darin aufgelösten festen Stoffen und der Wassertemperatur ab. Es ist erforderlich, das chemiste Gleichgewicht des Wassers wiederherzustellen, bevor Sie Ihren Chlorierer anschließen.

Das einzige Mittel zur Überprüfung des restlichen Chlorgehalts und des chemischen Gleichgewichts des Wassers in Ihrem Schwimmbecken ist das Analyse-kit. Es wird empfohlen, das Wasser in Ihrem Schwimmbecken regelmäßig zu überprüfen und das chemische Gleichgewicht jeweils wiederherzustellen, um das Wasser stets klar und transparent zu halten.

# 2. SALZBEIGABE

Das Salz ist dem Wasser in einem Verhältnis von **50-60 Kg Salz je 10 Kubikmeter Wasser** beizufügen. Zur besseren Auflösung sollte das Salz rund um das ganze Schwimmbecken herum in das Wasser eingeschüttet werden. Da das Salz schwerer als das Wasser ist, wird es sich teilweise am Grund absetzen, obwohl es so aussieht, als ob es bereits aufgelöst wäre. Es wird emphohlen, zur besseren Verteilung den Bodensauger zu betätigen und die Umwälzanlage 24 Stunden lang einzuschalten. **All das, bevor Sie den Chlorierer anschließen.**

Ihr "Natural Chlor" – Chlorierer braucht das Salz bei der Chlorherstellung nicht auf, obwohl man das eventuell vermuten könte. Das Salz wird zwar elektrolysiert und in Chlorsoda (Natriumhypochlorit) verwandelt, nach der Desinfektion des Wassers aber wieder in gewöhnliches Salz zurückverwandelt. Allerdings ist zu beachten, dass sich dadurch die Wasserspiegel verändert und beim Wiederauffüllen des Schwimmbeckens der Salzgehalt entsprechend vermindert wird.

**!**

**W**ärend der Salzzugabe sollte Ihr "Natural Chlor" Chlororierer solange ausgeschaltet werden, bis das Salz vollständig im Wasser des Schwimmbeckens aufgelöst und verteilt ist. Falls diese Vorschrift nicht beachtet wird, kann es zu einer kostspieligen Beschädigung an den Elektroden und am elektrischen Schaltkasten kommen.

# 3. MONTEGEANLEITUNG

Berechnen Sie das Fassungsvermogen des Schwimmmbeckens und fügen Sie 5-6 Kg. Salz pro Kubikmeter Wasser bei.

1) Den pH-Wert zwischen 7,2 und 7,6 einstellen. Bei Fiberglas-Becken sollte dieser zwischen 6,8 und 7,0 betragen.

2) Wenn das Wasser neu eingelassen wird, sollte man 1 Kg CHLORSTABILISATOR PRO 25 KUBIKMETER hinzufügen.

3) Den Filter öffnen, reinigen und Sand einfüllen, 2 oder 3 cm oberhalb des oberen Rohres (nicht zutreffend bei Kieselfiltern).

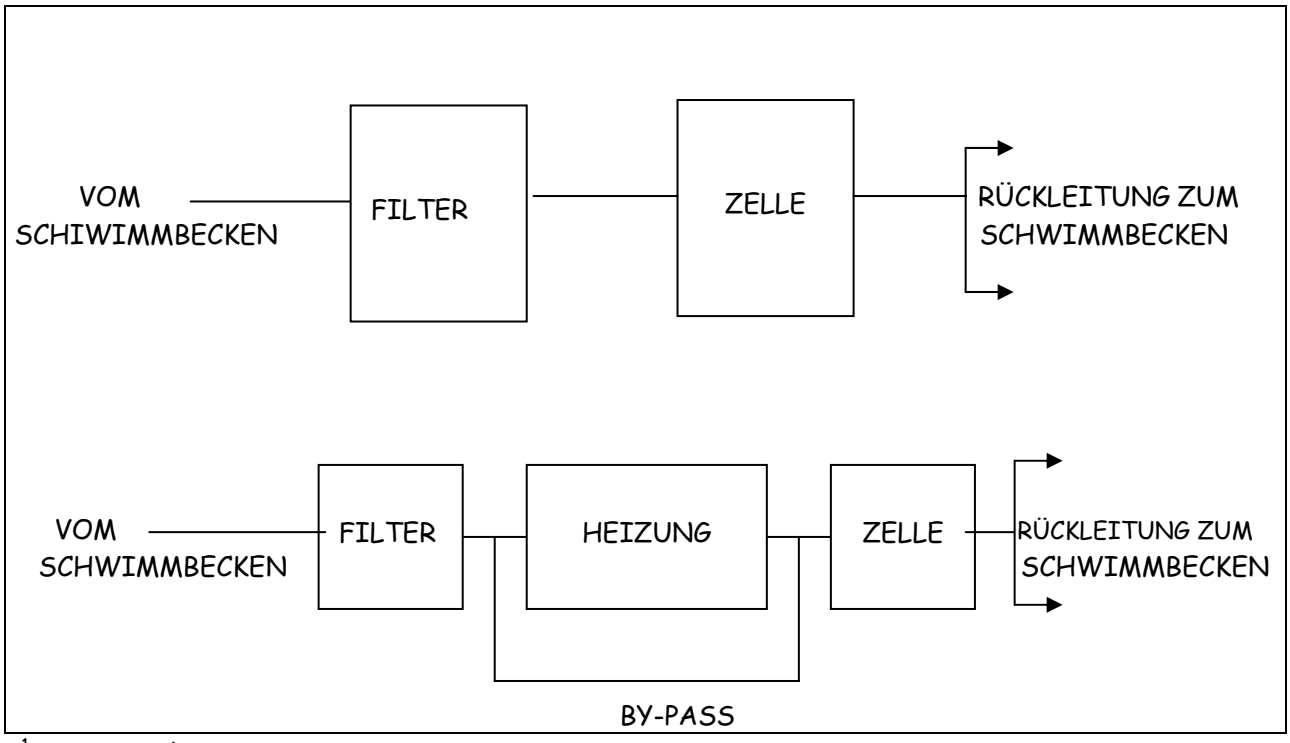
4) Elektrische Installation: ÜBERPRÜFEN SIE, OB DIE SPANNUNG 220 VOLT BETRÄGT. Ihr „Natural Chlor"- Chlorierer benötigt eine Spannung von 210-230 Volt MIT ERDUNG. Stellen Sie den Anschluß über eine Zeitschaltung her, um den Chlorierer und die Filterpumpe automatisch ein- und ausschalten zu können.

Die Zelle muß am Filterausgang installiert werden, nach der konventionellen Heizung bzw. Den Sonnenenergiesystemen, Ventilen...etc. Es sollte genügend Platz vorhanden sein, um die Zelle zur Reinigung abmontieren zu können, siehe folgende Abbildung und Abbildung Seite 67.

---

Der Schaltkasten sollte in unmittelbarer Nähe der Kläranlage installiert werden. Hierfür bietet sich idealerweise eine Wand an, die Schutz vor Regen, Bespritzen oder zuffälligem Überlaufen bietet.

---




[1] Montageschema

**Hinweis:** Das Zellengehäuse wird zum Anschluss an 50 mm dicke Rohre geliefert.

Vergewissern Sie sich, dass Kabel des Schaltkastens korrekt an die Zelle und den Farben entsprechend angeschlossen wird.

Bringen Sie , den Schaltkasten oberhalb der Zelle, aber nicht mehr als 1 Meter davon entfernt an (das Kabel, das den Schaltkasten mit der Zelle verbindet, darf nicht verlängert werden, es sei denn, es wird auch der Querschnitt des Kabels verlängert, damit ein Sinken der Spannung vermieden wird).

Installiert Sie die Zelle nicht überhalb der Pumpe. Bauen Sie sie in den Rücklauf oder in die Druckwasserleitung ein.

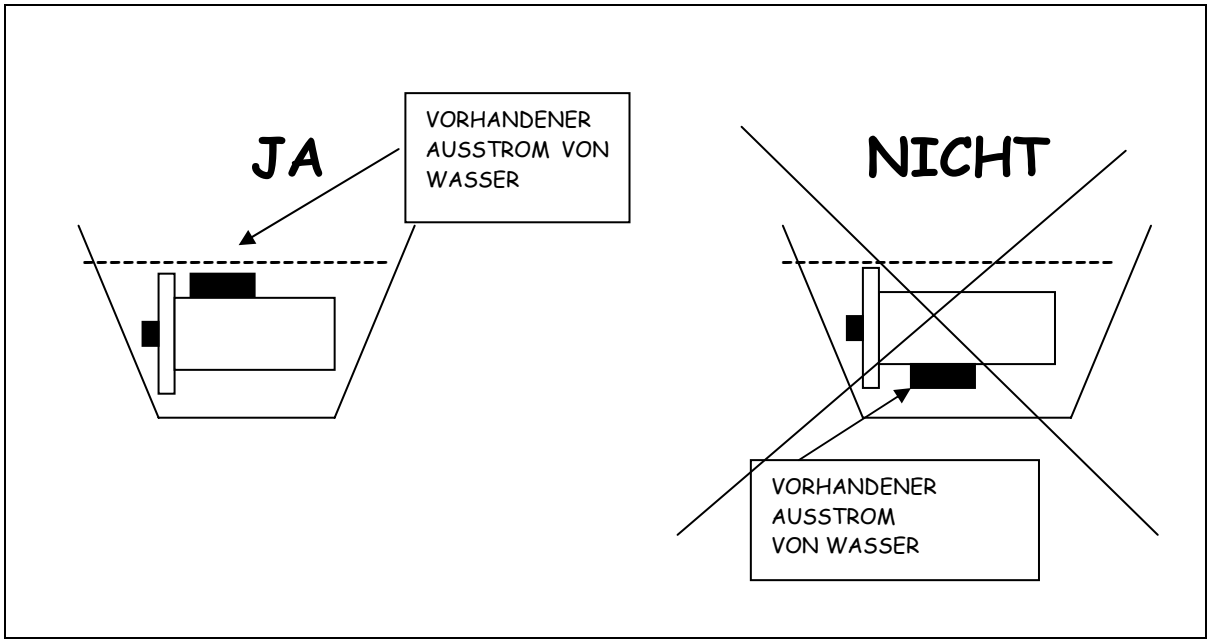
# 4. WARTUNG

1) SAUBERKEIT

Die umpolbaren Chlorierer haben sich selbst reinigende Zellen, so dass nur eine sehr geringe Wartung nötig ist. In Ausnahmenfällen, in denen denen deer Kalkgehalt sehr hoch ist, kann der Chlorierer nicht alle Ablagerungen beseitigen. In diesem Fall muss der Kalkgehalt an den Normalwert angepasst werden und die Zelle gereinigt werden.

Reinigungsverfahren: Den Chlorierer ausschalten, das Kabel von der Zelle enfernen und die Zelle abmontieren. Die schmutzige Zelle muss dann in einen Eimer mit einer Chlorwasserstoffsauerenlösung (Hcl) gelegt werden. Die Reinigung wird miteiner 20%- igen Scheidewasser-Lösung durchgefürt (8 Teilen Wasser und Zwei Teilen Scheidewasser. Stellen Sie genügend Lösung her, um die Zelle ganz in die Lösung eintauchen zu können (nicht den Deckel mit den Anschlüssen eintauchen). Achten Sie aus Sicherheitsgründen darauf, zuerst das Wasser und dann das Scheidewasser beizugeben.

Man kann die Zelle auch mit einem Druckwasserschlauch reinigen. Es dürfen keine Metallplatten verwendet werden.




[2] Reinungsschema

Die kalkablagerungen reagieren mit dem Hcl und produzieren Gas. Das Ende der Gasproduktion bedeutet das die Zelle vollokommen gereinigt ist. Der gesamte kalk löst sich im Wasser auf. Man muss die Zelle so schnell als möglich mit Süsswasser abspülen. Wenn wir die Zelle länger in der HCl-lösung liessen, würde sie beschädugt werden. Wenn der Reinigungspozess vollzogen ist, muss der Anschlüsse trocknen und die Zelle wieder installiert werden.

**Hinweis:** Die Zelle darf sich nicht länger als 5 Minuten in der sauren Lösung befinden.

Es besteht Gasbildungsgefahr, falls die Zelle ohne Wasserzufuhr läuft. Dadurch kann es im Filter zu einer Ansammlung von Gasen kommen, die Schäden verursachen können..

In besonderen Fällen (bei hohen Temperaturen) sollte die Kläranlage bei Algenbildung täglich 3 oder 4 Stunden länger eingeschaltet werden.

Die Kläranlage sollte lange genug eingeshaltet werden, damit das Wasser Ihres Schwimmbeckens einmal täglich gefiltert wird. Die Zeit hängt davon ab, wie viele Liter Wasser der Filter und die Pumpe pro Stunde umwälzen.

Als Richtwerte sind folgende Zeiten angemessen:

| | |
|---|---|
| SOMMER | 8 bis 12 Stunden täglich |
| HERBST UND FRÜHJAHR | 4 bis 6 Stunden täglich |
| WINTER | 1 bis 2 Stunden täglich |

} Einfamilien Schwimmbecken

Falls Ihr Schwimmbecken außerhalb der in Ihrer automatischen Zeitschaltung eingestellten Stunden häufig benutz wird, ist es empfehlenswert, Ihr Chlorierungs-und Filtersystem auch in diesen Zeiten einzuschalten.

**Hinweis:** In öffentlichen Schwimmbädern (Hotels, etc...) sollte der Chlorierer lange genug eingeschaltet werden, damit der jeweils vorgeschriebene Chlorgehalt beibehalten wird.

## 2) FUNKTIONSWEISE DER KLÄRANLAGE

Um eine wirksame Chlorverteilung zu erreichen, ist ein guter Wasserkreislauf erforderlich. Es ist wichtig, die entsprechenden Wasserabflüsse zusammen mit den Skimmer zu verwenden, um den Wasserkreislauf zu verbessern.

---

**!** Zwei – bis dreimal pro Woche sollten die pH-Werte von 7,2 – 7,4 (bei Glasfiber- Becken 6,8 – 7,0) sowie die Chlorwerte von 0,6 bis 1,2 ppm kontrolliert und eingestellt werden. Die Sandhöhe sollte alle zwei Jahre einmal überprüft und der Filter sollte alle zwei Wochen gereinigt werden.

---

Das Gerät sollte abgeschaltet werden, wenn:

- Kein Wasserkreislauf besteht.
- Der Filter gewaschen wird.
- Das Wasser aus dem Schwimmbecken ausgelassen wird.
- DAS WASSER GEFROREN IST.
- Die Zelle gereinigt wird

## 3) SERVICE UND ERSATZTEILE

Naturalchlor, S.L. und seine Vertreter können Ihnen die erforderlichen Ersatzteile zur Verfügung stellen. Die Verwendung von nicht Originalteilen sowie die Handhabung des Geräts durch Personen, die von "Natural Chlor" dazu nicht berechtigt wurden, können an Ihrem Chlorierer große Schäden verursachen und führen zum Verlust der Garantie.

# 5.FUNKTIONEN UND AUFGABEN DES SCHALTKASTEN

Der "Natural Chlor"- Chlorierer ist mit einem kompizierten, elektronischen Diagnose-System ausgestattet, das die Lebensdauer der electrolytischen Zelle verlängert und eine leicht verständliche Anzeige über Kontroll-Lämpchen enthält, mit deren Hilfe Sie ablesen können, was jeweils zu tun ist.

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der verschiedenen Kontrollanzeigen auf dem Schaltbrett und Hinweise dazu, welche Aktionen durchgeführt werden müssen.

1) Einmaliges Drücken der Taste MIN (◂), verringert die Chlorproduktion um 10%. Um den Chlorierer auszuschalten muss man die Taste mehrmals drücken um sicherzustellen, dass alle Produktionsanzeigen aus sind.
**Hinweis**: Der Chlorierer produziert immer auf 100- prozentigem Niveau. Durch Knopfdruck verringert sich die Chlor – Produktionszeit, nicht die produzierte Chlormenge.

2) *Vorbeugende Anzeige für niedriges Salzgehalt (Nacl).* Das Salzgehalt muss auf 5000-6000 ppm erhöht werden, um den Bedarf für die Chlorproduktion zu decken. Wenn die Leuchte blinkt, wird der Chlorierer sich langsam automatisch ausschalten, da das salzgehalt unter das Mindestniveau gesunken ist.

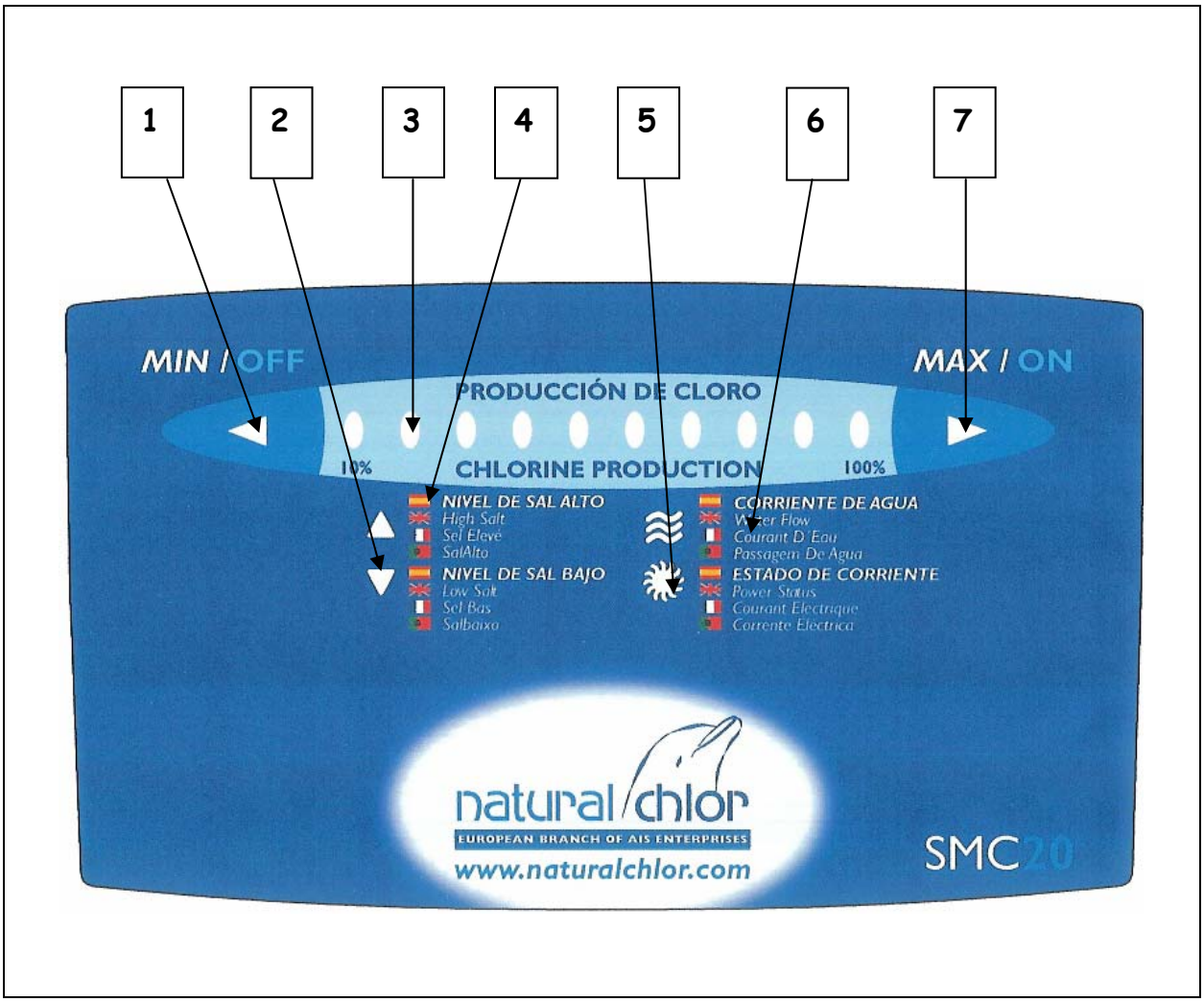
3) *Anzeigen bezuelglich der Chlorproduktion.* Es gibt 10 Anzeigen, wovon jede einzelne 10% des $Cl_2$ entspricht.

4) *Vorbeugende Anzeige für uberhöhtes Salzgehalt (NaCl).* Wenn das Salz zu hoch ist, erleuchtet diese Anzeige. Man muss folglich mehr Süsswasser einlassen. Wenn das Licht blinkt, wird der Chlorierer sich aufgrund des überschrittenen Salzmaximums langsam automatisch ausschalten. Das Salzgehalt muss auf 5000-6000 ppm verringert werden.

5) Wenn die Anzeige leuchtet, läefft Wasser durch die Zelle.

6) Wenn das Fliessniveau blinkt, ist der Chlorierer auf Stand-By und es fliesst kein Wasser durch die Zelle. Stellen Sie bitte sicher, dass die Pumpe in Betrieb ist und dass dass Wasser durch die Zelle läuft

7) Einmaliges betätigen der Taste MAX ( ‣ ) erhöht sie Chlorproduktion um 10% . Wenn alle Anzeigen leuchten ist die Produktion auf 100%.




[3] Schaltkasten funktions

# 6. RICHTLINIEN ZUM BEHEBEN VON PROBLEMEN

**1) Kein Strom vorhanden:**

a) Überprüfen, ob das Gerät angeschlossen ist.

**2) Das Messergerät der Chlorbereitung zeigt niedrige Werte an:**

a) Ungenügender Salzgehalt in Schwimmbecken.
b) Die Elektroden müssen gereinigt werden.
c) Die Elektroden sind abgenutzt.

**3) Der Restchlorgehalt im Schwimmbecken ist niedrig.**

a) Der Chlorierer war nicht lang genug eingeschaltet.
b) Der Wert des Chlorstabilisators ist niedrig eingestellt.
c) Die Elektroden müssen gereinigt werden.
d) Der pH-Wert des Wassers ist zu hoch.

**Hinweis:** Falls ein niedriger Chlorgehalt festgestellt wird, können Sie den Chlorierer überprüfen, indem Sie eine Wasserprobe aus den Skimmer entnehmen und mit Hilfe des Analyse-Kits den Chlorgehalt feststellen. Danach entnehmen Sie eine Wasserprobe direkt aus einem der Antriebsvorrichtungen. Der Chlorwert der Probe aus der Antriebsvorrichtung muss mindestens um 1% höher sein als der Skimmers.

# 7. GARANTIE

1. Zelle und Schaltkasten ⟶ 2 Jahre

2. Der Verkäufer übernimmt keine Verantwortung in folgenden Fällen:
   a) Wenn die Anweisungen dieses Handbuches nicht befolgt wurden.
   b) Bei Fehlern in den elektrischen Anschlüssen.
   c) Bei Schäden durch Unfälle.
   d) Bei Schäden durch Wasser im elektrischen Schaltkasten.
   e) Wenn eine Pumpe mit über 1,5 C.V. ohne „By-Pass" installierte wurde (siehe Montageschema auf Seite 59).
   f) Wenn Saüren in die Skimmer geschüttet wurden und dabei der elektrische Schaltkasten nicht abgeschaltet wurde.

3. Die fahrtkosten sind vom Benutzer zu tragen.

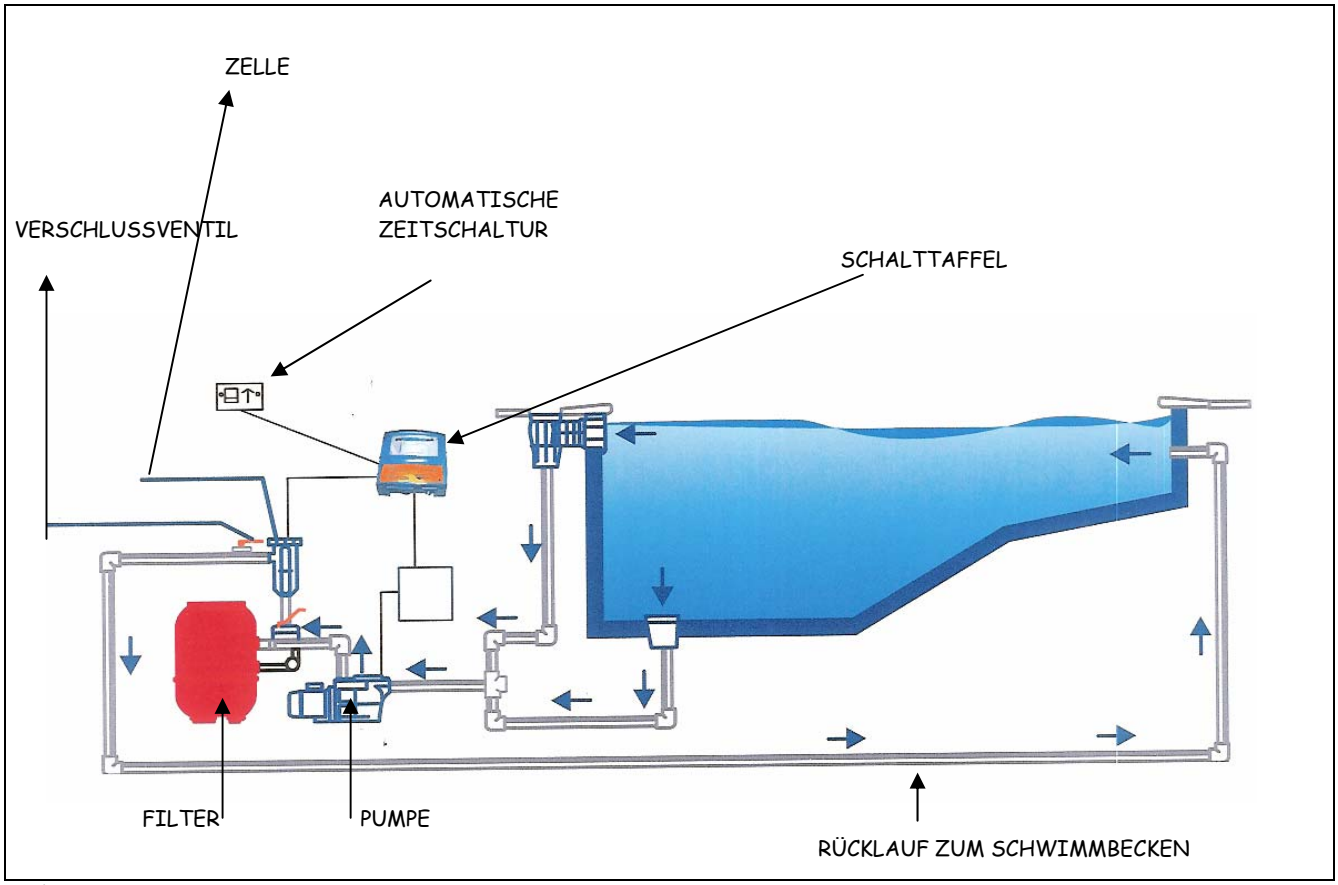
4. Wir möchten besonders darauf hinweisen, dass die Installation des „Natural Chlor" Chlorierers unabhängig von der Kläranlage ist, sowohl was die Pumpe, als auch den Filter oder das Mehrfachventil betrifft. Sie haben lediglich den gleichen Anschluß an die automatische Schaltuhr.

## Wichtiger Hinweis

Wenn das ins Schwimmbecken abgegebene Chlor zu gering ist, uberprüfen Sie bitte:

a) Der Chlorierer läuft nicht die nötige Anzahl von Stunden
b) Der Anteil des Chlorstabilisators ist zu gering.
c) Die Zelle muss gereinigt werden.
d) Der pH-Wert ist zu hoch.
e) Der Salzgehalt ist zu gering.

# 8. ABBILDUNG ZUR INSTALLATION DES CHLORIERERS




[4] Abbildung zur installation des „NATURALCHLOR" chlorierers.

# INDICE

1. Cloratore Salino "NaturalChlor" .....69

2. Aggiunta di Sale.....70

3. Istruzioni di montaggio.....71

4. Manutenzione.....73

5 Funzioni del Rettificatore.....76

6. Guida per rilevare i problemi .....78

7. Garanzia .....79

8. Grafico dell'impianto cloratore salino "Natural Chlor".....80

## 1. CLORATORE SALINO "NATURALCHLOR"

Congratulazioni per la scelta di un cloratore salino "Natural Chlor".

Il cloratore è stato prodotto sotto le più strette specificazioni di Naturalchlor, S.L e con un uso e manutenzione corretti, la clorazione di qualunque piscina potrà essere effettuata in modo adeguato nonché con delle condizioni d'uso normali.

Leggere molto attentamente queste istruzioni per una maggiore conoscenza della portata, funzionamento e corretta manutenzione del cloratore "Natural Chlor.".

## PREPARAZIONE DELL'ACQUA DELLA PISCINA

**Per avere l'acqua limpida e trasparente l'analisi del campione prelevato dovrà presentare le seguenti caratteristiche:**

| | |
|---|---|
| Cloro | 0,6-1,2 mg/l |
| PH | 7,2-7,6 Piscine fibra di vetro 6,8-7,0 |
| T.A (Alcalinità) | 60-100 p.p.m. |
| Sale | 5-6 gr/l |
| Durezza dell'Acqua | 100-200 p.p.m. |

La stabilità dell'acqua risiede nel rapporto tra Ph, durezza, alcalinità, solidi sciolti e temperatura dell'acqua. Vi suggeriamo di equilibrare l'acqua prima di collegare il cloratore.

Il Kit di analisi è l'unica forma di verificare il cloro e l'equilibrio chimico della piscina.

Per mantenere limpida e trasparente l'acqua vi raccomandiamo di controllarla e regolarla debitamente in modo periodico.

# 2. AGGIUNTA DI SALE

Il sale va messo nella piscina in una proporzione da 50 a 60 Kg di sale per ogni 10 m3 di acqua. Si versa il sale nella piscina per agevolarne la dissoluzione. Poiché il sale è più pesante dell'acqua esso rimarrà nel fondo della piscina dando l'impressione di essersi già sciolto. Per una distribuzione più regolare è consigliabile passare il puliscifondo e lasciar funzionare il depuratore per 24 ore. **Tutto ciò prima di avviare il cloratore.**

Contrariamente a ciò che si pensa, il cloratore "Natural Chlor" non consuma il sale per produrre del cloro. Ciò che avviene normalmente è l'elettrolisi del sale che si converte in ipoclorito sodico e che dopo aver disinfettato l'acqua della piscina si ritrasforma in sale comune. Tuttavia, l'uso e la pulizia del filtro, così come la pioggia ridurranno il livello dell'acqua e nel riempire la piscina l'acqua vedrà ridotta anche la propria concentrazione di sale.

**!**

Durante il processo di aggiunta di sale, il cloratore "Natural Chlor" dovrà essere spento fino a quando tutto il sale si sarà completamente sciolto e distribuito per tutta l'acqua della piscina; se ciò non avvenisse potrebbe causare un costoso difetto agli elettrodi ed al rettificatore.

# 3. ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

1. Calcolare la capienza dell'acqua della piscina. Versare da 5 a 6 Kg di sale per $m^3$.

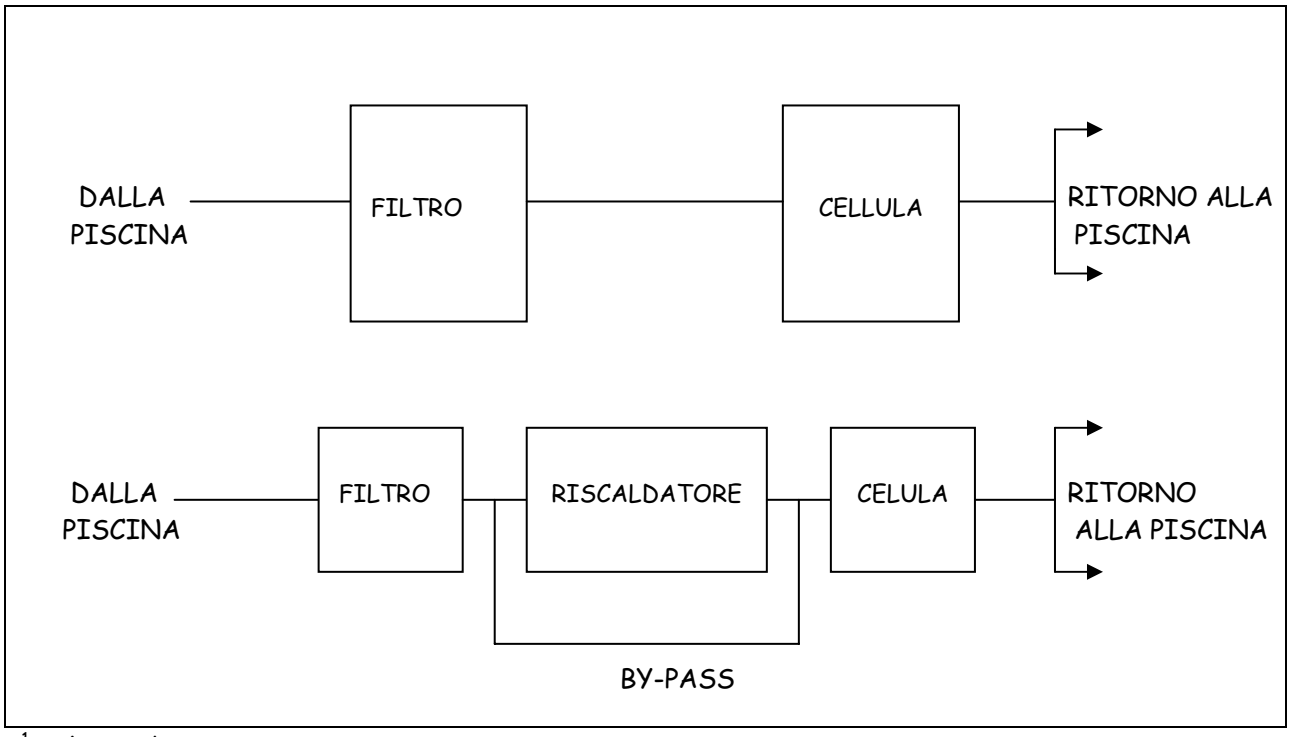
2. Equilibrare il pH tra 7,2 e 7,6. In piscine di fibra di vetro tra 6,8 e 7,0.

3. Se l'acqua è nuova, versare 1 Kg di STABILIZZATORE DI CLORO PER OGNI 25 $m^3$.

4. Aprire il filtro. Pulirlo ed aggiungere sabbia, 2 o 3 cm. al di sopra del tubo superiore (se il filtro è di diatomee non toccare).

5. Impianto elettrico. RIVEDERE PRESA DI CORRENTE a 220 V, il cloratore "Natural Chlor" lavora ad una corrente di 210-230 V CON PRESA DI TERRA. Programmare in automatico mediante l'orologio lo spegnimento e l'accensione del cloratore e la bomba del depuratore.

La cellula deve essere sistemata all'uscita del filtro, dopo il riscaldatore convenzionale o sistemi solari, valvole,... Lasciare lo spazio necessario per rimuovere la cellula per l'eventuale pulizia: vedere disegno che appare di seguito e grafico dell'impianto pagina 80).




[1] Schema di montaggio

---

Il rettificatore dei comandi dovrà essere montato molto vicino al sistema di depurazione. Il posto idoneo sarebbe in una parete che offra protezione dalla pioggia, spruzzi e straripamenti accidentali.

---

**Nota: Il vano della cellula è adattato a tubature di 50 mm.**

Verificare che il cavo del rettificatore sia correttamente collegato alla cellula.

Montare il rettificatore dei comandi più in alto della cellula, ma non oltre a 1 metro (il cavo che unisce il rettificatore alla cellula non deve allungarsi, a meno che non si aumenti la sezione dello stesso, onde evitare cadute di tensione). Ugualmente, può essere sistemato sul suolo, in posizione verticale.

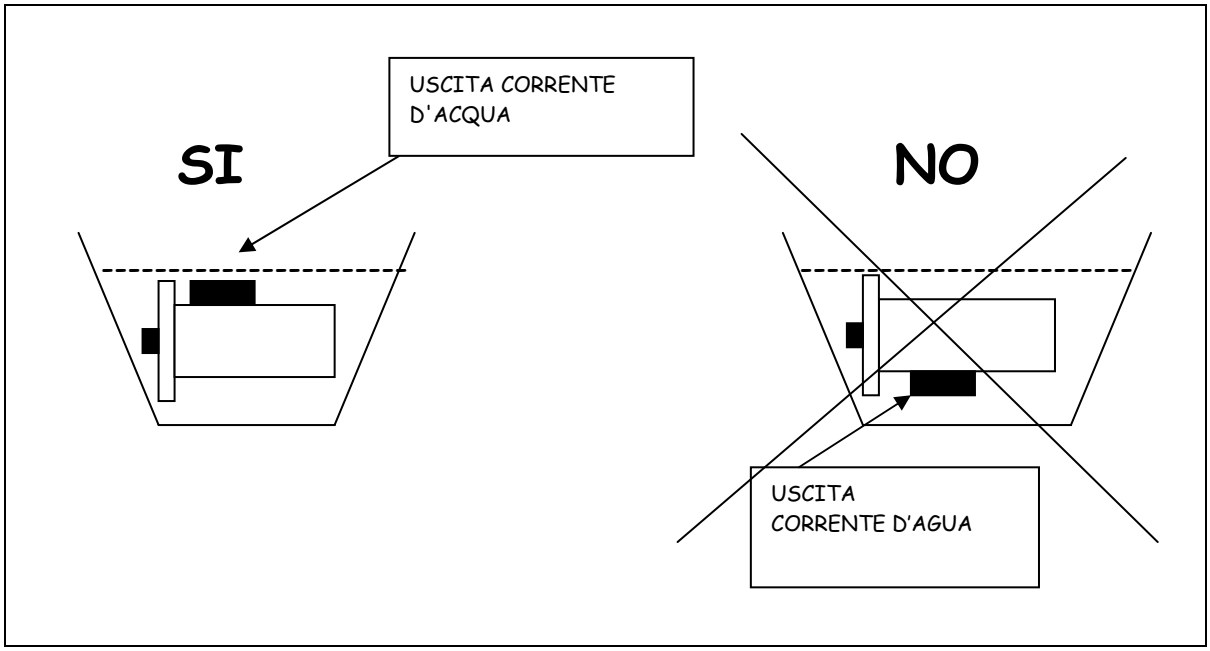
Non montare la cellula sopra la bomba. Intercalarla sul ritorno o sulla tubatura a pressione.

# 4. MANUTENZIONE

1) PULIZIA

I cloratori con cambiamento di polarità sono dotati di cellule autopulenti e quindi con una manutenzione minima. In casi eccezionali, quando i depositi calcarei si presentino eccessivamente alti, il cloratore non potrà eliminare tutti i residui. In questo caso, il livello di calce dovrà essere assestato ai livelli normali e dovrà essere rimossa e ripulita la cellula.

Processo: Spegnere il cloratore, sconnettere il cavo della cellula e rimuovere la cellula. La cellula sporca deve essere collocata in un cubo con una dissoluzione di Acqua al 20% (8 parti di acqua e 2 di acqua forte). Bisognerà effettuare la dissoluzione adatta per sommergere completamente la cellula (non sommergere il coperchio, dove sono alloggiate le connessioni) per sicurezza, ricordare di aggiungere prima l'acqua e dopo l'acqua forte. La cellula potrà anche essere pulita con un tubo di acqua a pressione. Non usare elementi metallici per rimuovere il deposito calcareo rimasto sulle lamiere.




[2] Schema di Pulizia

I depositi calcarei reagiscono col HCl producendo gas. Finita l'emissione di gas, vuol dire che anche la cellula è completamente pulita. Tutta la calce rimane sciolta ed è necessario risciacquare nel più breve tempo possibile la cellula in acqua dolce per evitare che, lasciandola più tempo nella soluzione di HCl, possa subire dei danni. Finalizzato il processo di pulizia, asciugare le connessioni e risistemare la cellula.

**Nota:** non lasciare la cellula nella dissoluzione con acido più di 5 minuti.

Nel caso in cui la cellula funzionasse senza corrente d'acqua, potrebbero accumularsi gas nel filtro. Ciò risulterebbe molto pericoloso oltre a causare importanti danni all'apparecchio.

In casi eccezionali (temperature alte), se osserviamo la formazione di alghe, è necessario depurare tre o quattro ore in più al giorno.

Bisogna fare funzionare il depuratore il tempo necessario affinché l'acqua della piscina sia filtrata una volta al giorno. Il tempo dipenderà dai litri che scorrono all'ora tra il filtro e la bomba. La seguente guida potrà aiutarvi:

| | |
|---|---|
| ESTATE | 8 a 12 ore al giorno |
| AUTUNNO E PRIMAVERA | 4 a 6 ore al giorno |
| INVERNO | 1 a 2 ore al giorno |

} Piscine Unifamiliari

Se la vostra piscina avesse un uso molto intenso fuori dalle ore programmate nell'orologio automatico, si raccomanda di fare funzionare il sistema di clorazione e di filtrazione anche in queste ore.

**Nota:** Per piscine pubbliche (hotel...) dovrà funzionare le ore necessarie per mantenere il livello di cloro secondo la normativa vigente.

## 2) FUNZIONAMIENTO DEL DEPURATORE

È necessaria una buona circolazione dell'acqua per un'efficiente distribuzione del cloro. È importante usare i corrispondenti scarichi in congiunzione con gli Skimmers per migliorare la circolazione.

Verificare e regolare i livelli di pH tra 7,2 e 7,4 (in piscine di fibra di vetro tra 6,8 e 7,0) e di cloro tra 0,6 e 1,2 ppm. Due o tre volte per settimana, controllare il livello di sabbia ogni due anni e pulire il filtro ogni quindici giorni.

Spegnere l'impianto quando:

- Non circoli l'acqua
- Si lavi il filtro
- Si svuoti la piscina
- L'ACQUA SIA GELATA
- Si pulisca la cellula

## 3) SERVIZIO E PEZZI DI RICAMBIO

Naturalchlor, S.L o il suo distributore dispone di pezzi di ricambio a vostra disposizione. L'uso di pezzi non originali, come la manipolazione dell'impianto effettuato da personale non autorizzato dalla ditta "Natural Chlor" potrà causare seri problemi al cloratore e ne annullerà la garanzia.

# 5.FUNZIONI DEL RETTIFICATORE

Il cloratore "Natural Chlor" è dotato di un sofisticato sistema elettronico di diagnosi che massimizza la vita della cellula elettrolitica ed incorpora un display di facile comprensione, suggerendo l'azione da avviare in ogni momento.

Riportiamo di seguito alcuni riepiloghi, con le indicazioni da seguire e spiegazioni riguardanti le luci del pannello di controllo del rettificatore.

1) Una semplice pressione sul tasto MIN ( ◂ ) riduce la produzione di cloro in un 10%. Per spegnere il cloratore è necessario premere il tasto varie volte e assicurandosi che tutti gli indicatori di produzione siano spenti.
   **Nota: Il cloratore produce sempre al 100%.** Premendo il tasto, ciò che si fa è diminuire il tempo di produzione di cloro ma non la quantità di cloro prodotta.

2) *Indicatore preventivo di Livello di Sale (Nacl) basso.* La concentrazione di sale va aumentata a 5000-6000 ppm per ottimizzare la produzione di cloro. Se la luce lampeggia, il cloratore si spegnerà lentamente in modo automatico poiché il livello di sale si posiziona sotto il minimo.

3) *Indicatori di Produzione di Cloro.* Ci sono 10 indicatori. Ciascun indicatore corrisponde ad un 10% di Cl2.

4) *Indicatore Preventivo di Livello di Sale (Nacl) Alto.* Quando il livello di sale è alto, questa luce si accenderà, bisognerà aggiungere acqua dolce. Se la luce lampeggia il cloratore si spegnerà lentamente e in modo automatico poiché il livello di sale supera il massimo. La concentrazione di sale deve essere ridotta a 5000-6000 ppm.

5) Se l'indicatore è acceso, il cloratore ha corrente.

6) Se il livello di flusso lampeggia, il cloratore si posiziona in modo stand-by e non c'è flusso di acqua nella cellula. Per favore, verificare che la bomba sta funzionando e che l'acqua sta passando per la cellula.

7) Una semplice pressione sul tasto MAX ( ) aumenta la produzione di cloro in un 10%. Quando tutte le luci sono accese la produzione di cloro è al 100%.

[3] Funzioni del rettificatore

# 6. GUIDA PER RILEVARE I PROBLEMI

**1) Non c'è corrente:**

a) Comprovare se è collegato.

**2) Bassa lettura del misuratore di produzione di cloro:**

a) Livello insufficiente di sale nella piscina.
b) Elettrodi richiedono pulizia.
c) Usura degli elettrodi.

**3) Il cloro residuale nelle piscine è basso:**

a) Tempo del cloratore in funzionamento insufficiente.
b) Il livello di stabilizzatore di cloro è basso.
c) Gli elettrodi hanno bisogno di pulizia.
d) PH dell'acqua troppo alto.

**Nota:** In una situazione in cui si rilevi un livello di cloro basso, possiamo verificare rapidamente il cloratore, prelevando un campione di acqua di Skimmer e realizzare un accertamento del livello di cloro con il kit di analisi. Quindi prelevare direttamente un campione da uno degli propulsori. La lettura di cloro del impulsore deve essere considerevolmente maggiore a quella dello Skimmer almeno in un 1%.

# 7. GARANZIA

1. Cellula elettrolitica e rettificatore ⟶ 2 anni

2. Il venditore declina ogni responsabilità nei seguenti casi:
   a) Non rispettare le istruzioni del manuale riportato.
   b) Errori in connessioni elettriche.
   c) Danni accidentali.
   d) Danni per acqua nel rettificatore.
   e) Bomba con più di 1,5 C.V. senza installazione di un "By-pass" (secondo schema di montaggio pagina 72).
   f) Se si versano acidi negli Skimmers senza sconnettere il rettificatore.

3. Le spese di trasloco saranno abbonate dall'utente.

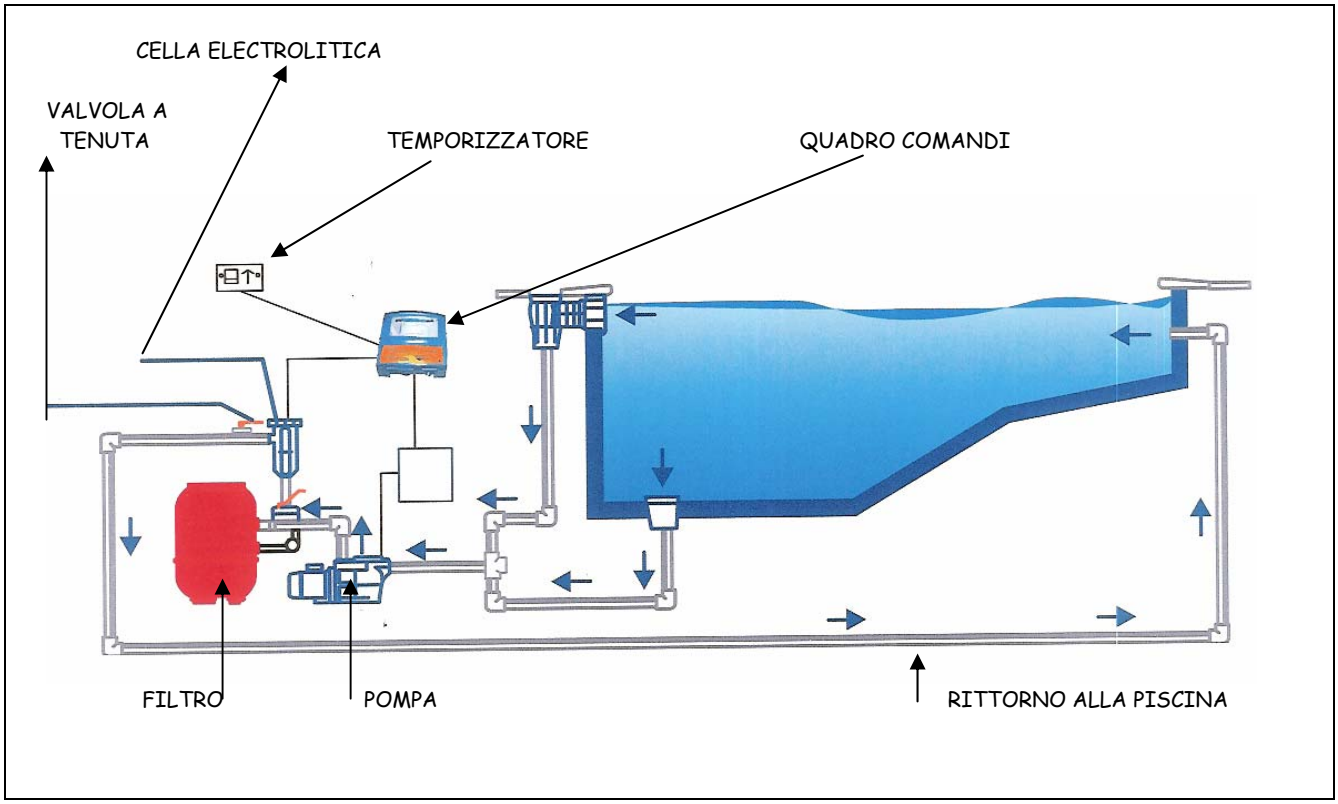
4. Vogliamo chiarire che l'installazione del cloratore "Natural Chlor" è assolutamente indipendente dall'impianto di depurazione, sia della bomba sia del filtro o della multivalvola. Ciò che hanno in comune è la connessione all'orologio automatico del depuratore.

## Nota importante

Se il cloro residuale nella piscina è basso, per favore verificare:

a. Il cloratore non funziona le ore necessarie.
b. Il livello di stabilizzatore di cloro è basso.
c. La cellula ha bisogno di pulizia.
d. Il pH è alto.
e. Il livello di sale è basso.

# 8. GRAFICO DELL'IMPIANTO




[4] Grafico dell'impianto

Distribuidor autorizado  Authorized distribuitor
Distribuidor autorizado  Revendeur authorisé
Bevollmächtigter Vertreter  Distribuitore autorizzato

www.naturalchlor.com